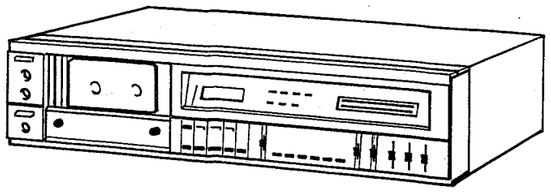


Siemens-System 777
HiFi-Cassettendeck RC 777

– Kundendienstschrift –
– Service manual –

Allgemeine technische Angaben
Spannungsversorgung:
220V, 50-60Hz
Leistungsaufnahme:
30 Watt
Sicherungen:
1 × 250V; 3,15A; träge
1 × 250V; 2A; träge
2 × 250V; 1A; träge
Geschwindigkeitsabweichung:
< ±0,8%
Gleichlaufschwankung:
< ±0,12%
Übertragungsbereich mit Dolby (Bezugsband):

Fe_2O_3-Band	30-15000Hz	(BASF T 308S)
CrO_2-Band	30-17000Hz	(BASF C401R)
FeCr-Band	30-17000Hz	(Sony CS 30)
Metall-Band	30-18000Hz	(Scotch, Metafine 3M)

Gräuschspannungsabstand:

	Mit Dolby	ohne Dolby
Fe_2O_3	64dB	56dB
CrO_2	64dB	56dB
FeCr	64dB	56dB
Metall	66dB	58dB

Klirrfaktor:

Fe_2O_3	1,5%
CrO_2	2,5%
FeCr	2%
Metall	2%

Übersprechdämpfung: 70dB Mono, 35dB Stereo
Vormagnetisierungsfrequenz:
105kHz
Anschlüsse:

Buchsen	A/E	Impedanz	Pegel
Mikrofon	E	1kOhm	0,3mV
Hörer	A	220 Ohm	775mV
Radio/TB	E	15kOhm	0,15mV
Radio/TB	A	3,3kOhm	1000mV
Monitor	A	3,3kOhm	1000mV

General technical data
Input power:
220V, 50-60Hz
Power consumption:
30Watt
Fuses:
1 × 250V;3,15A; slow-blowing
1 × 250V; 2A; slow-blowing
2 × 250V; 1A; slow-blowing
Tape speed variation:
< ±0,8%
Wow and flutter:
< ±0,12%
Transmission range with Dolby (Blank tape):

Fe_2O_3-tape	30-15000Hz	(BASF T308S)
CrO_2-tape	30-17000Hz	(BASF C401R)
FeCr-tape	30-17000Hz	(Sony CS30)
Metal tape	30-18000Hz	(Scotch, Metafine 3M)

Signal to noise ratio:

	with Dolby	without Dolby
Fe_2O_2	64dB	56dB
CrO_2	64dB	56dB
FeCr	64dB	56dB
Metal	66dB	58dB

Distortion:

Fe_2O_3	1,5%
CrO_2	2,5%
FeCr	2%
Metal	2%

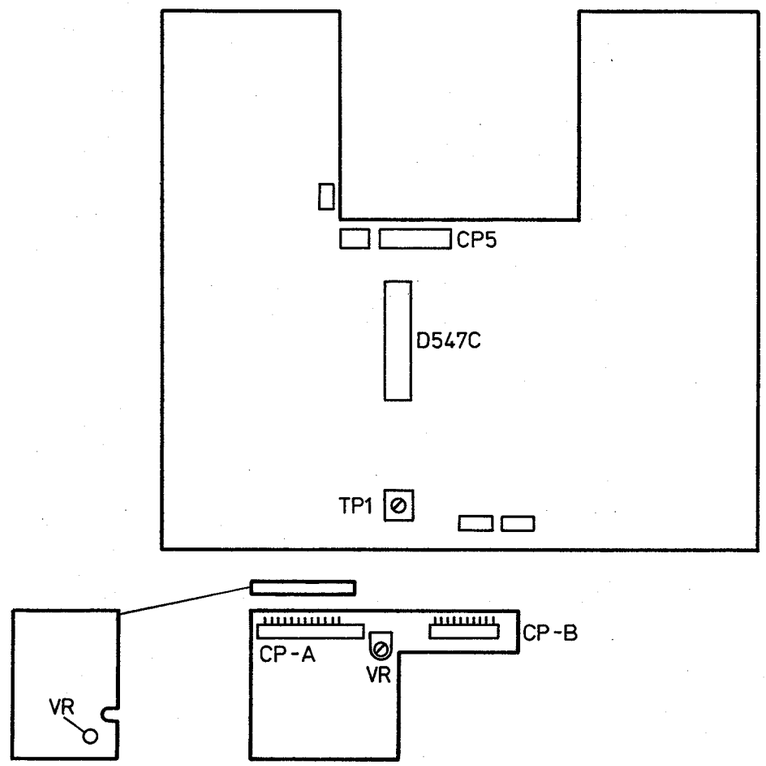
Crosstalk attenuation: 70db
Channel separation: 35db
Premagnetization frequency:
105kHz
Connections:

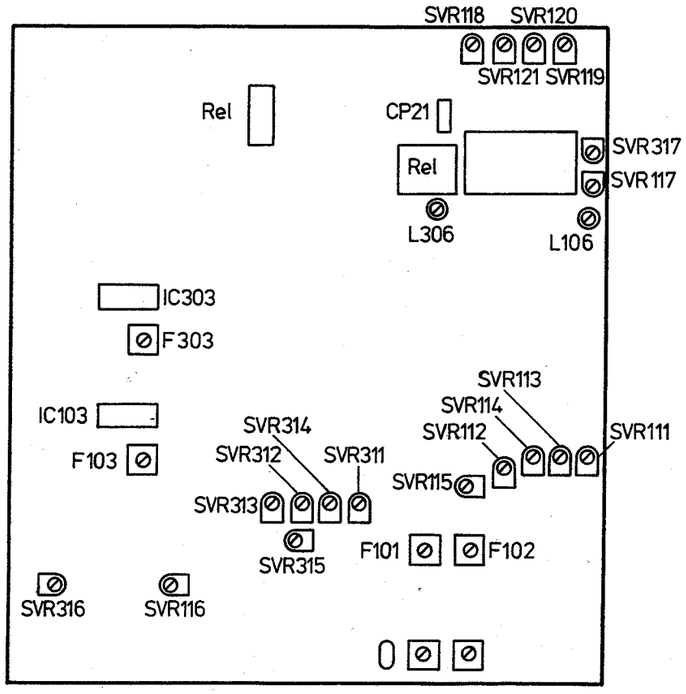
Sockets	0/I	Impedance	Level
Microphone	I	1kOhm	0,3mV
Headphone	0	220 Ohm	775mV
Radio/TB	I	15kOhm	0,15mV
Radio/TB	0	3,3kOhm	1000mV
Monitor	0	3,3kOhm	1000mV

Ausgabe 122

Ident-Nr. 510291

Abgleichplan/Alignment diagram





Vervielfältigungen dieser Unterlage sowie Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind, soweit nicht ausdrücklich zugestanden, unzulässig. Zuwiderhandlungen sind strafbar und verpflichten zu Schadenersatz (LitUrG, UWG, BGB) Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung sowie Änderungen vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis;Table of contents

Bilder für Abgleichtabellen; Figures to alignment tables; Reparaturhinweise; Repair directions	1
Allgemeine technische Angaben; General technical data	2
Abgleichplan; Alignment diagram	
Abgleichanleitung deutsch; Alignmenttable German	3,4
Abgleichanleitung englisch; Alignmenttable English	4,5
Abgleichanleitung französisch; Alignmenttable French	5,6
Schaltplan I; Diagram I	7
Schaltplan II; Diagram II	8
Verstärkerplatine; Amplifier p.c.b.	9
Mikrofonplatine; Microphone p.c.b.; Pegelreglerplatine; Level control p.c.b.	10
Schalterplatine; Switch p.c.b.; Tastenfeldplatine; key board p.c.b.; Netzplatine; Power supply p.c.b.	
Logikplatine; Logic p.c.b.; Zählplatine; counter p.c.b.	11
Display-Treiberplatine; Display-driver p.c.b.	
LED-Meter-Platine; LED-meter p.c.b.; Bandzugplatine; Tape tension control p.c.b.; Bandrückzugplatine; Tape back tension control p.c.b.	12

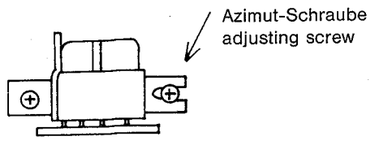


Bild 1; Figure 1

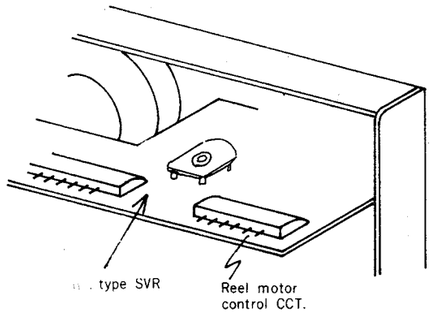


Bild 2; Figure 2

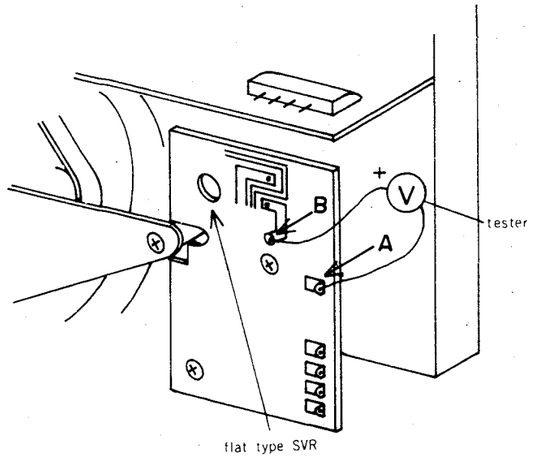


Bild 3; Figure 3

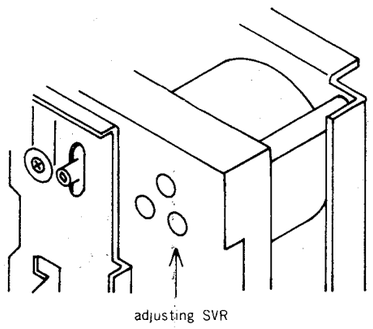


Bild 4; Figure 4

Reparaturhinweise:

1. Fehlerbeschreibung:
   Cassettenauswurf geht zu schnell.
   Mögliche Fehler:
   Teile mit Ident-Nr. 721400 und Ident-Nr. 750375 sind zu zerlegen und mit Silikonöl zu füllen.
2. Fehlerbeschreibung:
   Bandzählwerk ist außer Funktion
   Möglicher Fehler:
   Kontaktierung von CS 5/CP 5 überprüfen.
3. Fehlerbeschreibung:
   Aussteueranzeige zeigt bei kleinen Signal unsymmetrisch an.
   Möglicher Fehler:
   SVR 601 und SVR 501 überprüfen
4. Fehlerbeschreibung:
   Rechte Aussteuerdioden zeigen nicht an
   Möglicher Fehler:
   IC 601 überprüfen;
5. Fehlerbeschreibung:
   Vor- und Rücklauf zu langsam
   Möglicher Fehler:
   Transistoren Q30, Q33 und Widerstand R 57 überprüfen.
6. Fehlerbeschreibung:
   Abschaltung bei schnellem Vor- und Rücklauf
   Möglicher Fehler:
   IC1 überprüfen
7. Fehlerbeschreibung:
   Keine Wiedergabe das Gerät ist ständig in Aufnahmestellung
   Möglicher Fehler:
   Relais überprüfen
8. Fehlerbeschreibung:
   Störendes Geräusch auf der Bandaufnahme, das durch das Drücken der Pausentaste verursacht wird.
   Möglicher Fehler:
   Überprüfen Sie ob die Diode D39 und D40 auf der Logik-Platine vorhanden sind.
   Gegebenenfalls die Dioden D39 und D40 (IS 1588) nachrüsten.
9. Fehlerbeschreibung:
   Ein Kanal setzt aus
   Möglicher Fehler
   IC303 oder IC302 überprüfen
10. Fehlerbeschreibung:
    Kein Ton bei Wiedergabe
    Möglicher Fehler:
    Sicherheitswiderstand R502 überprüfen.

Repair directions:

1. Defect description:
   Cassette eject is too fast
   Possible defect:
   Take apart elements with Ident-Nr. 721400 and Ident-Nr. 750375 and fill with siliconeoil.
2. Defect description:
   Tape counter is out of order
   Possible defect:
   Check contacts of CS 5/CP 5
3. Defect description:
   Level indicator is not symmetrical with small inputsignals.
   Possible defect:
   Check SVR 601 and SVR 501
4. Defect description:
   Right LED-meter diodes don't indicate
   Possible defect:
   Check IC 601
5. Defect description:
   Rewind and fast forward are slow
   Possible defect:
   Check transistors Q30, Q33 and resistor R57
6. Defect description:
   Stop if rewind and fast forward is pushed
   Possible defect:
   Check IC1
7. Defect description:
   Playmode is out of order, set has always record mode
   Possible defect:
   Check relay
8. Defect description:
   Disturbing sound on tape when the „Pause" key is pushed
   Possible defect:
   Check whether diodes D39 and D40 are on logic-p.c.b. If not add diodes D39 and D40 (IS 1588)
9. Defect description:
   One channel out of order
   Possible defect:
   Check IC303 or IC 302
10. Defect description:
    No sound in play mode
    Possible defect:
    Check safety resistor R502

Abgleichtabelle

Schritt	Abgleichart	Funktionsgruppe	Abgleichvorbereitung	Signal-einspeisung	Abgleichelement	Meßwert
1.	Azimut-Kopfeinstellung	Cassettenmechanik	Testcassette (Bsp. MTT114, TEAC) Röhrenvoltmeter parallel zu den Lautsprechern, Wiedergabe		Azimutschraube (Bild 1)	Maximum
2.	Wickelteller-momente					
2.1	Rechts	Bandzugplatine	Drehmomentmeßcassette (Bsp. CT-100M, Silver Syoji)		SVR1;Bild 2	55 pcm
2.2	Links	Bandzugplatine	Drehmomentmeßcassette; Röhren-voltmeter an Meßpunkt A + B (Bild 3)		SVR1; Bild 3	370mV
3.	Wiedergabe-verstärkung	Recorderplatine	Testcassette (Bsp. MTT 150); Dolby NR, MPX-Filter, Limiter aus; Monitor ein; Wiedergabe			
3.1	L-Kanal		Röhrenvoltmeter an TP 102	–	SVR116	580mV
3.2	R-Kanal		Röhrenvoltmeter an TP 302		SVR316	580mV
4.	LED-VU-Meter	LED-Meter-Platine	Testcassette (Bsp. MTT 150) Dolby NR, MPX-Filter, Limiter aus; Monitor ein; Wiedergabe			
4.1	L-Kanal			–	SVR501	Odb-LED soll gerage aufleuchten.
4.2	R-Kanal			–	SVR601	Odb-LED soll gerade aufleuchten.
5.	Löschoszillator-frequenz	Recorderplatine	Aufnahme; Frequenzzähler an J110 und J111; Bandselektoren auf CrO2		Oszispule 101	105kHz
6.	Löschstrom	Recorderplatine	Aufnahme; Röhrenvoltmeter an TP104 und TP105			
6.1	CrO2-Band		Bandselektoren auf CrO2		SVR120	95mV
6.2	Normal, Fe2O3-Band		Bandselektoren auf Normal		SVR118	50mV
6.3	FeCr-Band		Bandselektoren auf FeCr		SVR119	70mV
6.4	Metall-Band		Bandselektoren auf Metall		SVR121	195mV
7.	Monitorauf-nahme-verstärkung	Recorderplatine	NF-Generator über zwei 47kOhm Widerstände an DIN-Buchse, Stifte 1,4 und Masse; Dolby NR, MPX-Filter, Limiter aus; Monitor auf Source (aus), Aufnahme			
7.1	L-Kanal		Röhrenvoltmeter an TP101	500mV;1kHz (am Generator)	VR101 Aufnahme-regler	580mV
7.2	R-Kanal		Röhrenvoltmeter an TP301	500mV;1kHz (am Generator)	VR201 Aufnahme-regler	580mV
7.3	L-Kanal		Röhrenvoltmeter an TP102	500mV;1kHz (am Generator)	SVR115	580mV
7.4	R-Kanal		Röhrenvoltmeter an TP302	500mV;1kHz (am Generator)	SVR315	580mV
8.	Frequenzgang	Recorderplatine	NF-Generator über zwei 47kOhm-Widerstände an DIN-Buchse Stift 1, 4 und 2; Voltmeter (10MOhm) an TP102 und TP 302	500mV;1kHz (am Generator)	VR101,VR201 (Aufnahmeregler)	LEDs sollen gerade aufleuchten. Die Aufnahmeregler nicht mehr verstellen!
8.1.1.	CrO2-Band		Bezugscassette BASF C 401R einlegen Aufnahme, Bandselektionsschalter auf CrO2	1kHz/15kHz 28mV (Generator)		
8.1.2.	CrO2-Band		Wiedergabe		SVR117,SVR317	Gleicher 1kHz u. 15kHz-Pegel beim linken Kanal; Gleicher 1kHz und 15kHz-Pegel beim rechten Kanal sonst SVR117 und SVR317 verstellen (gegebenenfalls auf Endanschlag) u. 8.1.1 u. 8.1.2 wiederholen.
8.1.3	CrO2-Band,		Aufnahme; Abwechselnd Monitor Tape/ Monitor Source	1kHz;28mV	SVR111,SVR311	gleiche Pegel beim linken Kanal gleiche Pegel beim rechten Kanal
8.2.1	Normal-Band (Fe2O3)		Bezugscassette BASF, T308S einlegen; Aufnahme; Bandselektionsschalter auf NORMAL;	1kHz/15kHz 28mV (am Generator)		
8.2.2	Normal-Band		Wiedergabe		SVR118	Gleicher 1kHz- u. 15kHz-Pegel beim rechten oder linken Kanal sonst SVR118 verstellen u. 8.2.1 u. 8.2.2 wiederholen. SVR118 gegebenenfalls auf Anschlag.
8.2.3	Normal-Band,		Aufnahme; abwechselnd Monitor Tape/ Monitor Source	1kHz;400mV (am Generator)	SVR112, SVR312	Gleiche Pegel beim linken Kanal gleiche Pegel beim rechten Kanal.
8.3.1	FeCr-Band		Bezugscassette Sony CS30 einlegen; Aufnahme; Bandselektionsschalter auf FeCr	1kHz/15kHz 28mV (am Generator)		
8.3.2	FeCr-Band		Wiedergabe		SVR119	Gleicher 1kHz und 15kHz-Pegel beim rechten Kanal oder linken Kanal sonst SVR119 verstellen u. 8.3.1 u. 8.3.2 wiederholen. SVR119 gegebenenfalls auf Anschlag.
8.3.3	FeCr-Band,		Aufnahme; abwechselnd Monitor Tape/ Monitor Source	1kHz;28mV (am Generator)	SVR313 SVR313	Gleiche Pegel beim linken Kanal, gleiche Pegel beim rechten Kanal
8.4.1	Metall-Band		Bezugscassette Scotch, Metafine 3M einlegen; Bandselektionsschalter auf Metall stellen; Aufnahme	1kHz/15kHz 28mV (am Generator)		

8.4.2	Metall-Band		Wiedergabe		SVR121	Gleicher 1kHz u. 15kHz-Pegel beim rechten Kanal oder linken Kanal sonst SVR121 verstellen u. 8.4.1 u. 8.4.2 wiederholen; SVR121 gegebenenfalls auf Endanschlag
8.4.3	Metall-Band,		Aufnahme; abwechselnd Monitor Tape/ Monitor Source	1kHz, 28mV (am Generator)	SVR114 SVR313	Gleiche Pegel beim linken Kanal; gleiche Pegel beim rechten Kanal.
9.	Bandge-schwindigkeit	Cassettenmechanik	Testcassette Bsp. MTT-111 (3kHz) einlegen; Frequenzzähler an DIN-Buchse anschließen; Wiedergabe		SVR entsprech. Bild 4	3kHz ± 10Hz

Alignmenttable

Step	Alignment method	Function group	Alignment preparation	Signal input	Adjusting element	Indicated value
1.	Azimuth-headtracking	Cassette mechanism	Testcassette (ex. MTT114, TEAC) V.T.V.M.s across speakers; play		Azimuth screw illustration 1	Maximum
2.	Spindel torque					
2.1	Right-hand	Tape tension-control p.c.b.	Torque meter cassette (ex. CT-100M, Silver Syoji)		SVR1; illustration 2	55 pcm
2.2	Left-hand	Tape back tension control	Torque meter cassette; V.T.V.M. to testpoint A + B (Figure 3)		SVR1 illustration 3	370mV
3.	Play gain	Recorder p.c.b.	Testcassette (ex. MTT150); Dolby NR-MPX-Filter-Limiter off; Monitor on; play mode			
3.1	Left channel		V.T.V.M. to TP102 a. ground		SVR116	580mV
3.2	Right channel		V.T.V.M. to TP302 a. ground		SVR316	580mV
4.	LED-VU-meter	LED-p.c.b.	Testcassette (ex. MTT150); Dolby NR, MPX-Filter-Limiter off; Monitor on; play mode			
4.1	Left channel				SVR501	Odb-LED should begin to light
4.2	Right channel				SVR601	Odb-LED should begin to light
5.	Erase frequency	Recorder p.c.b.	Frequency-counter to J110 and J111, tape selector switch to CrO2; record		Osc. coil 101	105kHz
6.	Erase	Recorder p.c.b.	V.T.V.M.s to TP104, TP105 a. ground; record mode			
6.1	CrO2-tape		Tape selectors to CrO2		SVR120	95mV
6.2	Fe2O3-tape		Tape selectors to normal		SVR118	50mV
6.3	FeCr-tape		Tape selectors to FeCr		SVR119	70mV
6.4	Metal tape		Tape selectors to Metal		SVR121	195mV
7.	Monitor	Recorder p.c.b.	Connect AF-generator via two 47kOhm-resistance to DIN-Socket Pin 1,4 a. ground; Dolby NR-, MPX-Filter-Limiter, Monitor aus; record mode			
7.1	Left channel		V.T.V.M. to TP101 a. ground	500mV;1kHz (generator output)	VR101-record control	580mV
7.2	Right channel		V.T.V.M. to TP301 a. ground	500mV;1kHz (generator output)	VR201-record control	580mV
7.3	Left channel		V.T.V.M. to TP102 a. ground	500mV;1kHz (generator output)	SVR115	580mV
7.4	Right channel		V.T.V.M. to TP302 a. ground	500mV;1kHz (generator output)	SVR315	580mV
8.	Frequency	Recorder p.c.b.	Connect AF-generators via two 47kOhm resistence to DIN-socket Pin 1,4 a. (2) ground V.T.V.M.s to TP102, TP302 and ground	500mV;1kHz (generator output)	VR101,VR201, (record control)	Odb-LED should light Don't move the record control knob now!
8.1.1	CrO2-tape		Testtape BASF C401R; Tape selectors to CrO2; record mode	1kHz/15kHz; 28mV;(generator output)		
8.1.2	CrO2-tape		Play mode		SVR117,SVR317	The same 1kHz a. 15kHz level at left channel, the same 1kHz a. 15kHz level at right channel. If not adjust SVR117 and SVR 317 (if necessary to end stop) and repeat 8.1.1 and 8.1.2
8.1.3	CrO2-tape; Monitor		Record; changing from Monitor Tape to Monitor Source	1kHz;28mV; (generator output)	SVR111,SVR311	Same 1kHz level at left channel; same 1kHz level at right channel
8.2.1	Normal-tape		Testcassette BASF, T308S; Tape selectors to Normal; record mode	1kHz/15kHz 28mV;(generator output)		
8.2.2			Play mode		SVR118	The same 1kHz- and 15kHz level at left or right channel; if not adjust SVR118 (If necessary to end stop) and repeat 8.2.1 and 8.2.2

8.2.3	Normal-tape Monitor	Record changing from Monitor tape to Monitor Source	1kHz;400mV (generator output)		SVR112;SVR312	Same 1kHz level at left channel; Same 1kHz level at right channel
8.3.1	FeCr-tape	Testtape Sony CS30 tape selectors to FeCr; record mode	1kHz/15kHz 28mV;(generator output)			
8.3.2		Play mode			SVR119	Same 1kHz-and 15kHz level at right or left channel; if not adjust SVR119 (if necessary to end stop) and repeat 8.3.1 and 8.3.2
8.3.3	FeCr-tape; Monitor	Record; changing from Monitor Tape to Monitor Source	1kHz;28mV; (generator output)		SVR113,SVR313	Same 1kHz level at left channel Same 1kHz level at right channel
8.4.1	Metal-tape	Testcassette Scotch Metafine 3M; tape selectors to Metal; record mode	1kHz/15kHz 28mV;(generator output)			
8.4.2		Play mode			SVR1	Same 1kHz- and 15kHz level at right or left channel; if not adjust SVR121 and repeat 8.4.1 and 8.4.2; if necessary. SVR121 to end stop.
8.4.3	Metal-tape;	Record; changing from Monitor Tape to Monitor Source	1kHz;28mV (generator output)		SVR114,SVR314	Same 1kHz level at left channel Same 1kHz level at right channel
9	Tape speed	Cassettemechanism	Put in testcassettes (3kHz) ex. MTT111, TEAC; frequency counter to DIN-socket; play mode		SVR as illustration 4	3kHz + 10Hz

Table d'alignement

pas	genre d'alignement	ensemble fonctionel	préparation d'alignement	injection de signal	composant à aligner	valeur indiquée
1.	azimut, réglage de la tête	mécanisme d'entraînement des cassettes	cassette d'essai (exemple MTT114, TEAC), voltmètre à lampes parallèle aux H.P., reproduction		azimut, vis (figure 1)	maximum
2.	couples du plateau d'enroulement					
2.1	à droite	platineréglant la tension (en avant) de la bande	couple de rotation, cassette de mesure (exemple CT-100M, Silver Syoji)		potentiomètre; figure 2	55pcm
2.2	à gauche	platine réglant la tension en (arrière) de la bande	couple de rotation, cassette de mesure; voltmètre à lampes aux points de mesure A et B (figure 3)		potentiomètre	370mV
3.	gain de lecture	platine de recorder	cassette d'essai (exemple MTT150); Dolby NR, filtre MPX, limiteur hors service; moniteur en service, reproduction			
3.1	canal gauche		voltmètre à lampes à TP102	–	SVR116	580mV
3.2	canal droit		voltmètre à lampes à TP302		SVR316	580mV
4.	diode lumineuse,	platine de diode lumineuse	cassette d'essai (exemple MTT 150) Dolby NR, filtre MPX, limiteur hors service; moniteur en service; reproduction			
4.1	canal gauche			–	SVR501	diode lumineuse Odb doit s'éclairer à ce moment
4.2	canal droit			–	SVR601	diode lumineuse Odb doit s'éclairer à ce moment
5.	fréquence de l'oscillateur d'effacement	platine de recorder	enregistrement; compteur de fréquences à J110 et J111; sélecteurs le la sorte de bande à CrO2		oscillateur, bobine 101	105kHz
6.	courant de effacement	platine de recorder	enregistrement; voltmètre à lampes à à TP104 et à TP105			
6.1	bande CrO2		sélecteurs de la sorte de bande à CrO2		SVR120	95mV
6.2	bande Normal,		sélecteurs de la sorte de bande à normal		SVR118	50mV
6.3	bande FeCr		sélecteurs de la sorte de bande à FeCr	SVR119	SVR119	70mV
6.4	bande Metal		sélecteurs de la sorte de bande à Metal		SVR121	195mV
7.	gain d'enregistrement du moniteur	platine de recorder	générateur b.f. par intermédiaire de deux résistances de 47kOhm à la douille DIN, chevilles 1, 4 et masse; Dolby NR, filtre MPX, limiteur hors service; moniteur à Source (hors service), enregistrement			
7.1	canal gauche		voltmètre à lampes à TP101	500mV;1kHz(au générateur)	VR101 régulateur d'enregistrement	580mV
7.2	canal droit		voltmètre à lampes à TP301	500mV;1kHz(au générateur)	VR201 régulateur d'enregistrement	580mV
7.3	canal gauche		voltmètre à lampes à TP102	500mV;1kHz(au générateur)	SVR115	580mV
7.4	canal droit		voltmètre à lampes à TP302	500mV;1kHz(au générateur)	SVR315	580mV

8.	caracté-ristique de fréquence	platine de recorder	générateur b.f. par l'intermédiaire de deux résistances de 47kOhm à la douille DIN, chevilles 1, 4 et 2; voltmètre (10 Ohm) à TP102 et à TP302	500mV;1kHz au générateur	VR101,VR201 (regulateurs d'enregistre-ment)	diode lumineuse Odb doit s'éclairer à ce moment; ne réglez plus les régulateurs d'enregistrement
8.1.1	bande CrO2		chargez la cassette de référence BASF C 401R, enregistrement, bouton pour la sélection de la sorte de bande bande à CrO2	1kHz/15kHz 28mV (générateur)		
8.1.2	bande CrO2		reproduction		SVR117,SVR317	niveau égal 1kHz et 15kHz au canal gauche; niveau égal 1kHz et 15kHz au canal droit autrement réglez SVR117 et SVR317 (jusqu'à la butée de fin de course) et répétez 8.1.1 et 8.1.2
8.1.3	bande CrO2, moniteur		enregistrement; alternativement Moniteur Tabé/Moniteur Source	1kHz;28mV	SVR111,SVR311	niveau égaux au canal gauche; égaux au canal droit
8.2.1	bande Normal (Fe2O3)		chargez la cassette de référence BASF, T308S; enregistrement; bouton pour la sélection de la sorte de bande Normal;	1kHz/15kHz 28mV (au générateur)		
8.2.2	bande Normal		reproduction		SVR118	niveau égal qkHz et 15kHz au canal droit ou au canal gauche autrement réglez SVR119 et répétez 8.3.1 et 8.3.2 SVR119 au besoin à la butée de fin de course
8.2.3	bande Normal, moniteur		enregistrement; (changeant) alternative-ment moniteur Tape/moniteur Source	1kHz;400mV (au générateur)	SVR112,SVR312	niveaux égaux au canal gauche; niveau égaux au canal droit
8.3.1	bande FeCr		chargez la cassette de référence Sony CS30; enregistrement; bouton pour la sélection de la sorte de bande à FeCr	1kHz/15kHz 28mV (au générateur)		
8.3.2	bande FeCr		reproduction		SVR119	niveau égal 1kHz et 15kHz au canal gauche autrement réglez SVR119 et répétez 8.3.1 et 8.3.2. SVR119 au besoin à la butée de fin de course
8.3.3	bande FeCr, moniteur		enregistrement; alternativement moniteur Tape/moniteur Source	1kHz;28mV (au générateur)	SVR113,SVR313	niveaux égaux au canal gauche; niveaux égaux au canal droit
8.4.1	bande Metal		chargez la cassette de référence Scotch, Metafine 3M; bouton pour la sélection de la sorte de bande à Metal; enregistrement	1kHz/15kHz, 28mV (au générateur)		
8.4.2	bande Metal		reproduction		SVR121	niveau égal 1kHz et 15kHz au canal droit ou au canal gauche autrement réglez SVR121 et répétez 8.4.1 et 8.4.2 SVR121 au besoin à la butée de fin de course
8.4.3	bande Metal, moniteur		enregistrement, alternativement moniteur Tape/moniteur Source	1kHz;28mV (au générateur)	SVR114,SVR314	niveaux égaux au canal gauche; niveaux égaux au canal droit
9	Vitesse de la bande	mécanisme d'entraînement des cassettes	chargez la cassette d'essai ex. MTT-111 (3kHz) compteur de fréquences à la douille DIN; reproduction	SVR selon illustration 4		3kHz ± 10Hz

Schaltplan I Diagram I

Mikrofonplatine
Microphone p.c.b.
Ident-Nr. 750368

Verstärkerplatine
Amplifier p.c.b.
Ident-Nr. 750366

Pegelreglerplatine
Level control p.c.b.
Ident-Nr. 750372

Q111,311 2SC1571

Q124,324 2SC536

D120,320 IS1588

D111,311 IS188AM
D112,312 IS1588

D102~104 IS

D122,322

Rch LIMITER AMP
SAME AS Lch

Rch C321~324 Q301
SAME AS Lch

IC104 LA3122

IC102 NE645

IC302 NE645

IC101 M5152IL

FILTER 101

FILTER 102

FILTER 301

FILTER 302

MIC(L)

MIC(R)

(R) PHONES (L)

INPUT VR(L)

INPUT VR(R)

OUTPUT VR (L) (R)

EQ

BIAS

S1 DOLBY NR

S2 MONITOR

S3 LIMITER

S4 MPX FILTER

S5

S6

RECORD/PLAYBACK

P/HEAD Lch

P/HEAD Rch

SOURCE

TAPE

NORMAL FeCr CrO2 METAL

CS20 CP20

CS21 CP21

CS22 CP22

CS23 CP23

CS24

CS25 CP25

CS26 CP26

CS27 CP27

Q112,312 2SC536
Q113,313 2SC536
Q114,314 2SC536
Q117~119,317~319 2SC536
Q105,106 2SD545
Q115,315 2SC536
Q116,316 2SA659
Q120~123,320~323 2SC536

FILTER 101
FILTER 102
FILTER 301
FILTER 302
FILTER 103
FILTER 303
SP 2
S1-3
S1-4
S1-5
S4
FX FILTER
IC102 NE645
IC302 NE645
IC 103 NE645
IC303 NE645
OSC101
L101
L106
L301
L102
L103
L104
L105
TP101
TP106
TP301
TP102
TP107
TP302
RE1-3
RE1-2
RE2-1

D111,311 IS188AM
D112,312 IS1588
D113,114,115 D313,314,315 IS1588
D116~119 D316~319 IS1588
D102~104 IS1588
D120,320 IS1588
D122,322 IS1588
D101 IS1588
D121,321 WZ058

Rch LIMITER AMP SAME AS Lch
R328~331 C337~339,325 Q312~314 D311~312

Rch SAME AS Lch
EQ ELEMENT R152~162 R148~163
REC AMP
R340~349 C341~347 Q315~319 D313~319 SVR311~314

Rch POST AMP PHONE AMP BUFFER AMP
SAME as Lch
R385~402 D321 C372~382 RF2-2 Q325~328

Q125,325
Q102,128,328 2SC536
Q126,326 2SC1815
Q127,327 2SD545

Q129,329,104 2SC536
Q103 2SA733

Q112,312 2SC536
Q113,313 2SC536
Q114,314 2SC536
Q117~119,317~319 2SC536
Q105,106 2SD545
Q115,315 2SC536
Q116,316 2SA659
Q120~123,320~323 2SC536

SP 2
OFF
ON
R132 180
C127 16V/220
C128 .027
C129 .0047
R136 1k
R134 180k
R135 1k
C131 /33 (A1)

TP101
R119 82
D113,114,115
D313,314,315 IS1588
R142 22k
C143 20P
C140 5.6k
C142 25V/1
Q115
R147 22k
Q116
SVR111
SVR 112
SVR113
SVR114
Q117
Q118
Q119
C107 25V/100
R141 5.6k
R143 100k
R144 4.7k
R145 33k
R146 18k
C145 25V/1
R149 5.6k
L106
C147 560P
C146 25V/10
C141 50V/47
C144 25V/10
R148 2.7k
D113
D114
D115

C138 56P
Q114
R129 68k
R128 1k
C137 25V/1
R130 1k
TP106
OFF
R332 180
C327 16V/220
S1-3
C328 .027
C329 .0047
R336 1k
R334 180k
R335 1k
331 /33 (A1)

L102 C151 822
L103
L104
L105
C148 .01
C149 .0018
C150 .0068
R152 39k
R154 180
R155 680
C152 .022
R156 4.7k
C153 .0068
R157 390
C154 .0047
R158 1k
R159 2k
C155 .022
C156 .0068
C157 .0082
C158 .027
C162 18k
C159 .0068

Q120
Q121
Q122
Q123
D116
D117
D118
D119
R167 15k
R168 15k
R169 15k
R170 15k
C114 25V/10
C116 25V/10
C113 25V/10
C115 25V/10
R110 18k
R111 18k
R112 18k
R113 18k
R166 15k
R165 15k
R164 15k
TP301

D116~119
D316~319 IS1588

R328~331
C337~339,325
Q312~314
D311~312

Rch SAME AS Lch
EQ ELEMENT R152~162 R148~163 REC AMP
R340~349 C341~347 Q315~319 D313~319 SVR311~314

R171 10k
SVR115
R371 10k
SVR315

RE1-2
F
A
D
C
B
E
SVR119
SVR120
SVR121

SVR117
C246 330P
SVR317
C245 330P
TP104
J171
E/HEAD
J110
C224 4300P
OSC101
R151 1
TP105
R243 10k
C247 .0033
C243 .015
C242 .0033
Q105
R242 6.8
Q106
C241 .0033
C112 25V/100
R241 10

RE1-1
P O
J109
R/HEAD Lch
J108
J107
R150 1

RE1-3
P

R350
SVR118
R102 560 1/2W
R101 10
Q101
R105 10k
R103 270 1/2W
R104 180 1/2W
R109 22 1/2W
C103 25V/100
C102 25V/10
R108 180 1/2W
R114 120 1/2W
R115 82 1/2W
CP17
1
to POWER P.C.B.
3

Q101 2SC536

J106
R/HEAD Rch
J105
J104

C184 16V/220 C183 .0056
C185 .027
R205 3.3k
R206 47k
C186 .0047
C187 16V/10
R204 180
FILTER 103
C188 16V/1(A2)
C189 16V/10
IC 103 NE645
R207 180k
R209 1k
R208 1k
R210 270k
C192 16V/10
R211 10k
C190 /33(A2)
C191 16V/1(A2)
C193 .047
R212 10k
C110 25V/220
R117 120 1/2W

C181 100P
Q128
RE2-1
P
C180 25V/3.3
C182 25V/10
R202 4.7k
R199 100k
R193 220k
R116 470
R200 50k
R201 3.9k
R203 22k
MONITOR OUT
CP24
1
to M.C P.C.B.
3

R185 100k
R187 47k
C173 56P
C172 25V/3.3
Q125
R186 39k
R188 1.2k
TP107
C109 25V/220
R189 1k
R190 4.7k
C174 25V/10
D121
Q126
R191 560
R192 5.6k
Q102
C175 6.3V/100
R195 120k
C177 56P
Q127
C176 25V/1
C178 25V/10
R198 220
R194 15k
R197 390 1/2W
C179 25V/1
CP18
3
to LED P. .B.
1

D121,321 WZ058

Rch POST AMP PHONE AMP BUFFER AMP
SAME as Lch R385~402 D321
C372~382 RF2-2
Q325~328

C384 16V220 C383 .0056
C385 .027
R405 3.3k
R406 47k
C386 .0047
C387 16V/10
R404 180
FILTER 303
C388 16V/1(A2)
C389 16V/10
IC303 NE645
R407 180k
R408 1k
R409 1k
R410 270k
C392 16V/10
R411 10k
C390 16V/33 (A2)
C391 16V/1(A2)
C393 .047
R412 10k
SW-5
OFF
ON
TP302
SW-4
OFF
ON
TP102
CP7
3
1

D105 SM-1
R214 10
R215 10
RE 1
RE 2

Q129
R184 560
D122
R384 560
D322
Q329
R217 15k
Q104
R222 18k
R216 15k
Q103
R218 5.6k
R219 22k
R220 150k
R221 10k
D101
C194 6.3V/47
C223 470
D101 IS1588

Q125,325
Q102,128,328 2SC536
Q126,326 2SC1815
Q127,327 2SD545

Q129,329,104 2SC536
Q103 2SA733

Schaltplan II Diagram II

Q1,2,26~28,34,37 2SA825 Q32,33,35 2SC1317 Q19,20,29~31 2SA719
Q21~25,36,38 2SC536 Q17,16 2SA733 Q18 2SD313

TAPE

Schalterplatine
Switch p.c.b.
Ident-Nr. 750369

Logikplatine
Logic p.c.b.
Ident-Nr. 750367

Tastenfeldplatine
Keyboard p.c.b.
Ident-Nr. 750368

Q3~8 2SA733 Q9~14 2SC536

Dis
Dis
Ide

Zählplatine
Counter p.c.b.
Ident-Nr. 750371

Logikplatine
Logic p.c.b.
Ident-Nr. 750367

Bandzugplatine
Tape tension c
Ident-Nr. 75038

Q3,35 2SC1317 Q19,20,29~31 2SA719
Q7,16 2SA733 Q18 2SD313
Q39 2SC536

TAPE EJECT S12
RING MAGNET
IC 4 DN6838
R71 22k
R72 10k
Q39
CS3
J3
J4
J5

CS12 CP12
PULL/HOLD
REC
TAPE
D1,2 IS1555
CS13 CP13
R1 560
C1 25V/4.7
R5-2 4.4
R5-1 4.4
R7 150

R69 100k
R70 22k
Q38
Q1
D37 IS1588
Q2 D38 IS1588
D3 D4
F G H

D20 IS1588
D21 IS1588
D19 IS1588
D22~26 IS1588
D22
D23
D24
D25
D26
D27 IS1588
D28 IS1588
D29 IS1588
D30 IS1588
D40 IS1588
D39 IS1588

Q26 R47 22k
R50 1k
Q27 R48 22k
R51 560
Q28 R49 22k
R52 1k
RA5 100k
Q24 (REW)
Q23 (F.F)
Q22 (PAUSE)
Q21 (REC)
Q25 (PLAY)
RA4 100k
R12 1k
R13 1k
R14 100k
R45 22k
C14 0.01
R44 22k
C13 0.01
R43 22k
C12 0.01
R42 22k
C11 0.01
R46 22k
C15 0.01

R53 2.2k
Q29
R54 1.8k
Q30
Q31
R56 1.8k
C16 16V/100
R57 1.8k
Q32
Q33
R58 1.8k
R59 47k
Q34
R60 1.8k
R61 100k
Q35
D31 SM-1
R55 2.2 1/2W
R62 2.2 1/2W
C17 16V/100
R64 100k
Q20
REC
R41 1.8k
R65 100k
C25 6.3V/100
HOLD
Q19
R40 1.8k
R63 47
C9 0.01
R37 100k
D18 IS1588
Q16
Q17
R34 100k
R36 10k
C10 25V/4.7
Q18
R35 10k
C8 10V/22
R38 47k
R39 10k
C18 0.047
R74 33k
R31 10k
Q15
R32 12k -10V
R33 1.2k
RA8 100k
RA3 100k
RA2 100k
RA4 100k
R27 10k
R29 10k
R28 10k
R30 10k
CP5
CS5.

CP11 CS11
CP10 CS10
CP9 CS9
CP8 CS8
CP6 CS6
CS7
CS17
CS14 CP14
CS15 CP15
CS16 CP16
CS18
CS19
J501
J502
J503
J504
J513
J514
J502
J517
J516
J518
J519

Q501 R502 3.3 1/2W F
R501 1k
C503 35V/220
Q502
D505 EQA01-2
C502 25V/10
R504
Q503 3.3 1/2W F
R503 1k
C506 25V/220
Q504
D506 WZ-08
C505 25V/10
C514 25V/3300
D507 EQA01-13
C508 25V/10
Q506
C513 25V/2200
C509 25V/220
R508 56
R506 2.2k
Q505 R505 10 1W
C512 16V/470
C511 25V/2200
R510 27 3W
R509 180 1/2W
IC 501
D508 SM-1

Q501,503,505 2SD313 Q502,504

Q15 2SC536
J93
J92
C81 16V/10
R89 2.2k
D81 EQA01-10
C82 16V/220
R88 3.3 1/2W
Q92
Q93 -10V
R87 120
Q87
R86 120
Q86
R85 120
Q85
R84 120
Q84
R83 120
Q83
R82 120
Q82
R81 120
Q81
Q88
Q89
Q90
Q91
J81
J82
J83
J84
J85
J86
J87
J88
J89
J90
J91

Q92 2SD313
Q93 2SA659

SVR501
SVR601
R530 10k
R628 33k
R528 33k
IC502 LE
R529 22k
C523 25V/4.7
R533 15k
R534 100
R535 100
AUTO REVERSE
AUTO REPEAT
MEMORY
MPX FILTER
LIMITER
DOLBY NR
MONITOR
D521
D522
D523
D524
D525
D526
D527
R521 560
R522 560
R523 560
R524 330
R525 330
R526 330
R527 330
D528 LN03202
D628
Rch

TP1
TP2
C20 0.047
R26 100k
R15 8.2k
R16 8.2k
R17 8.2k
R18 8.2k
R19 8.2k
R20 8.2k
D11
D12
D13
D14
D15
D16
REMOTE IN
D11~16 IS1588

CN-1
a
b
c
d
e
f
g

Q81~87 2SC1815
Q88~91 2SC1645

Display-Treiberplatine
Display driver p.c.b.
Ident-Nr. 750373

Display-Bandzählwerkplatine
Display-Tape counter p.c.b.
Ident-Nr. 750366

LED-Meter-Platine
LED-Meter-p.c.b.
Ident-Nr. 750473

NOTES 1. ALL RESISTANCES ARE 1/4W, UNLESS NOTED OTHERWISE VALUES ARE
2. ALL CAPACITOR VALUES ARE IN μF. (p=10⁻⁶μF)
3. VOLTAGE READINGS TO COMMON GROUND ARE MEASURED WITH V.T.V
4. THIS SCHEMATIC DIAGRAM MIGHT BE MODIFIED WITH DEVELOPMENT

Zählplatine
Counter p.c.b.
Ident-Nr. 750371

Bandzugplatine
Tape tension control p.c.b.
Ident-Nr. 750380

Bandrückzugplatine
Tape back tension control p.c.b.
Ident-Nr. 750381

Q39 2SC536

EJECT
S12

IC 4
DN6838

RING MAGNET

CS3 CS12 CP12 CS11 CP11 CS13 CP13 CS10 CP10 CS9 CP9 CS8 CP8 CS7 CS6 CP6 CS15 CP15 CS16 CP16 CS17 CS14 CP14 CS18 CS19

PULL/HOLD
REC
TAPE

CST HOLDER LAMP
BT-5
CAPSTAN MOTOR
REEL MOTOR
BACK TENTION COIL
BT-6
BT-1
BT-2
BT-4

D1,2 IS1555
D31 SM-1
D43 10D-1 or SM-1
D44 10D-1 or SM-1
TH-1 500

S7 ON
POWER
AC 220V 50/60Hz

2SC536

Q92 2SD313
Q93 2SA659

Q501,503,505 2SD313 Q502,504 2SC536 Q506 2SA659

Netzplatine
Power supply p.c.b.
Ident-Nr. 750370

IC 501
IC 502 LB1416
IC 503 LB1416

D501 RB151
D502 RB151
D503 RB151
D504 RB151

FUSE F4 1AT
FUSE F2 2AT
FUSE F1 3.15AT
FUSE F3 1AT

D528 LN03202
D529 LN07302
D628
D629

Rch (SAME AS Lch)
R629~636 C521~523
IC602 , IC603

Q81~87 2SC1815
Q88~91 2SC1645

Display-Treiberplatine
Display driver p.c.b.
Ident-Nr. 750373

Display-Bandzählwerkplatine
Display-Tape counter p.c.b.
Ident-Nr. 750366

LED-Meter-Platine
LED-Meter-p.c.b.
Ident-Nr. 750473

NOTES
1. ALL RESISTANCES ARE 1/4W, UNLESS NOTED OTHERWISE VALUES ARE IN OHMS. (k=10^3, =10^6)
2. ALL CAPACITOR VALUES ARE IN μF. (p=10^{-6}μF)
3. VOLTAGE READINGS TO COMMON GROUND ARE MEASURED WITH V.T.V.M. UNDER NO SIGNAL.
4. THIS SCHEMATIC DIAGRAM MIGHT BE MODIFIED WITH DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY.

RC777
141-550 1/2

R-Kanal R ch
Record Head
A-Kopf

L-ch
Record Head

L-Kanal
A-Kopf

Erase Head
Löschkopf

R-Kanal
W-Kopf

R-ch
Play Head

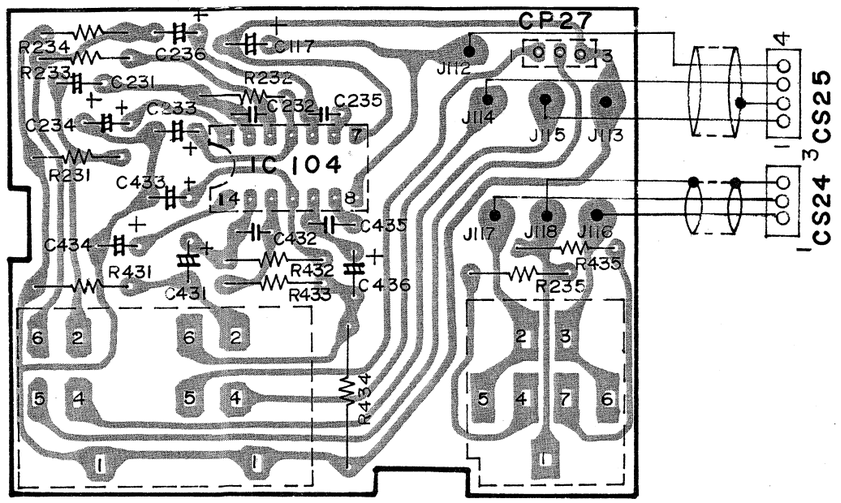
L-ch
Play Head

L-Kanal
W-Kopf

Leiterbahnseite

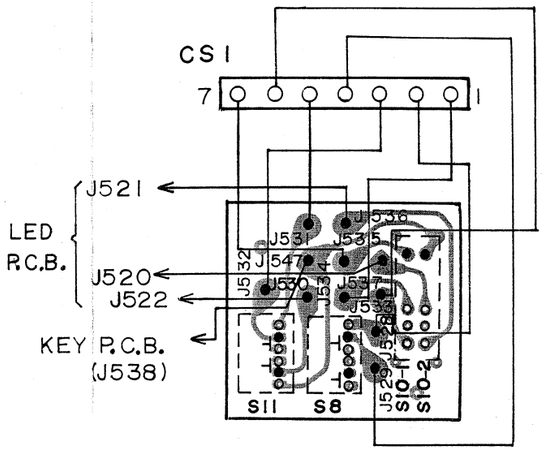
Verstärkerplatine
Amplifier p.c.b.
Ident-Nr. 750366

Mikrofonplatine
Microphone p.c.b.
Ident-Nr. 750368



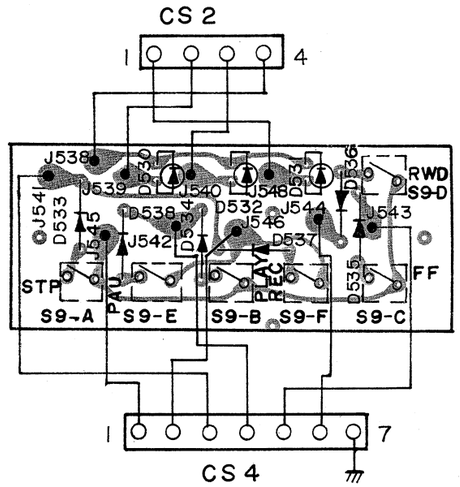
Leiterseite

Schalterplatine
Switch p.c.b.
Ident-Nr. 750369

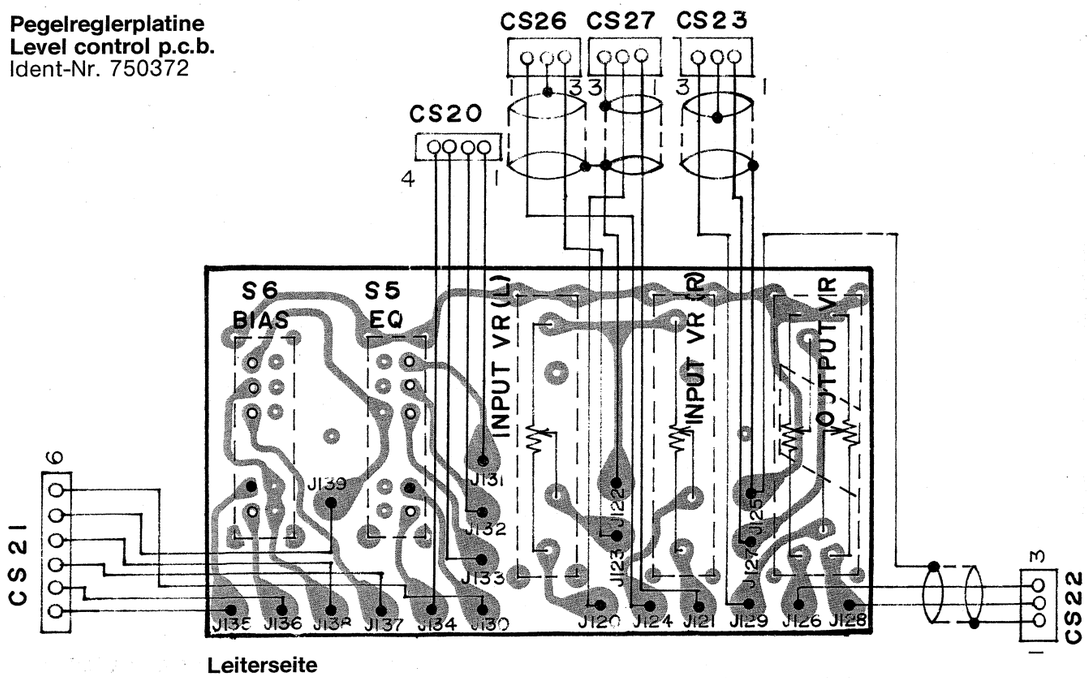


Leiterseite

Tastenfeldplatine
Key board p.c.b.
Ident-Nr. 750368

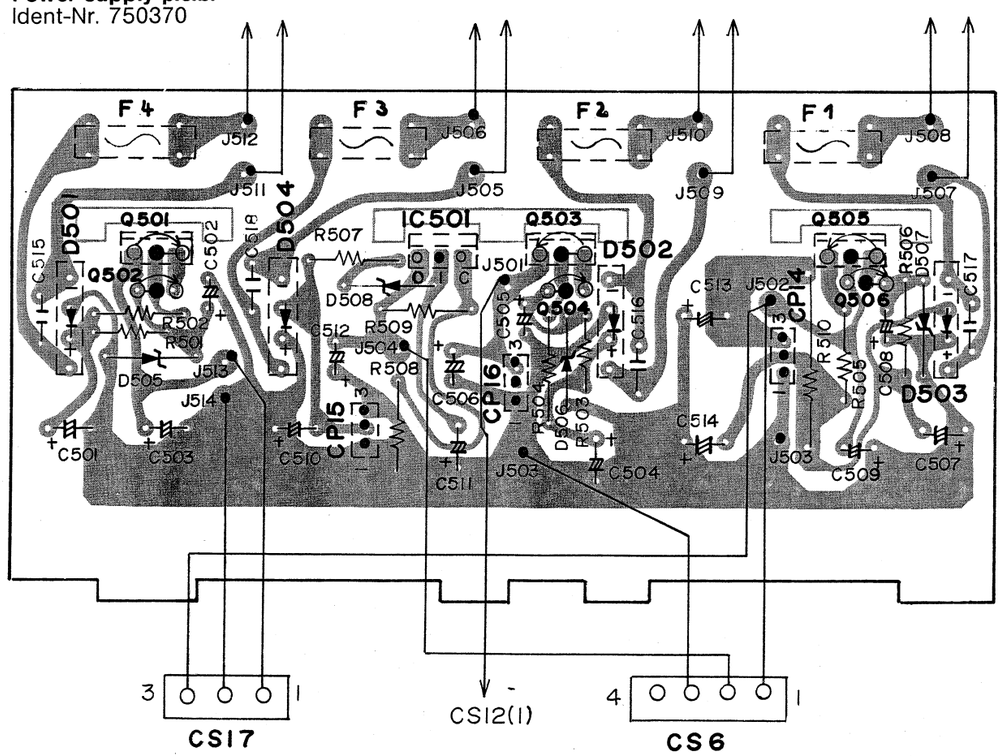


Pegelreglerplatine
Level control p.c.b.
Ident-Nr. 750372



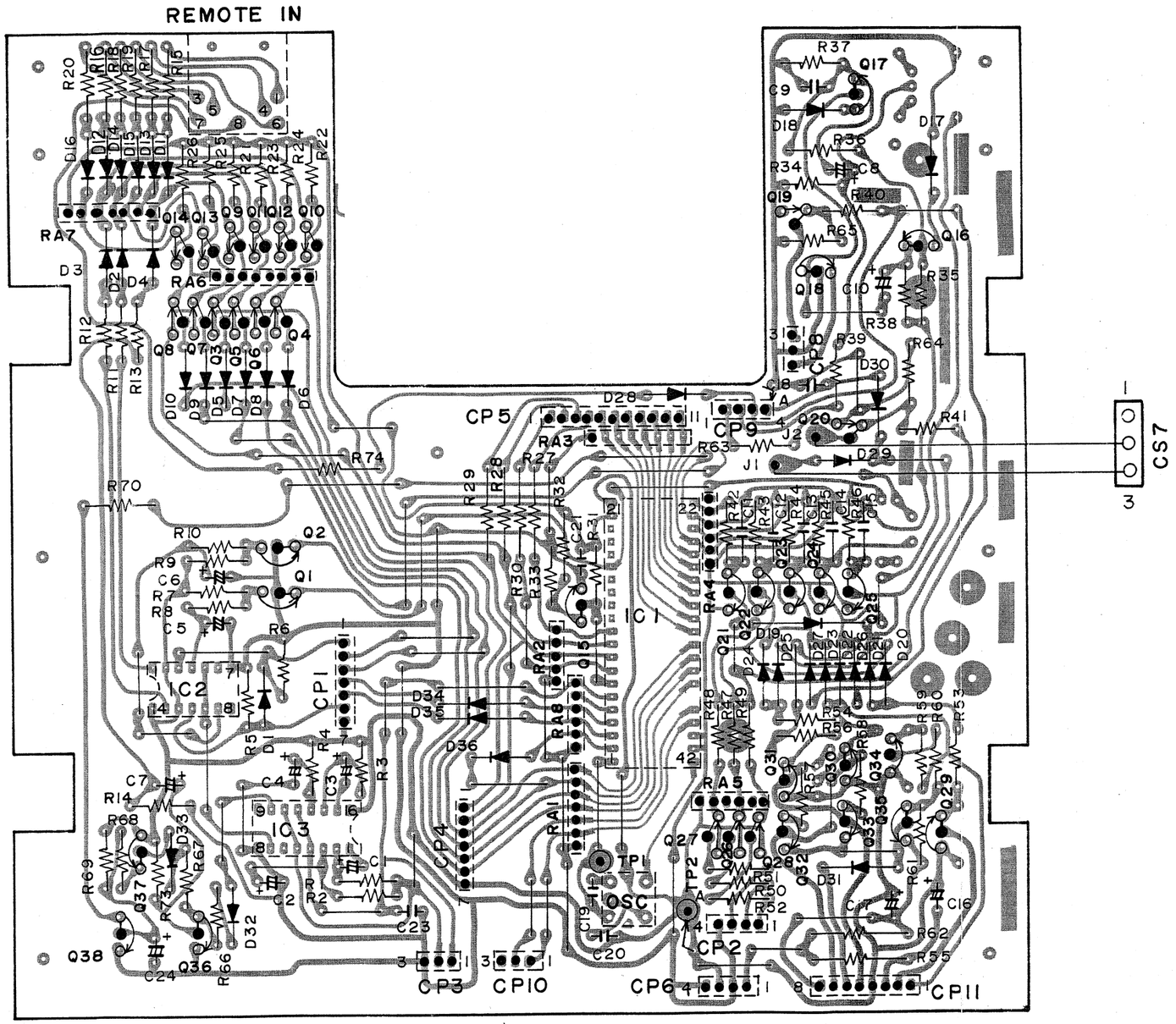
Leiterseite

Netzplatine
Power supply p.c.b.
Ident-Nr. 750370



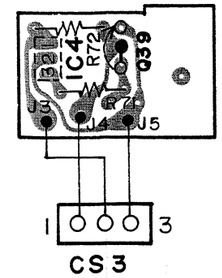
Leiterseite

Logikplatine
Logic p.c.b.
Ident-Nr. 750367



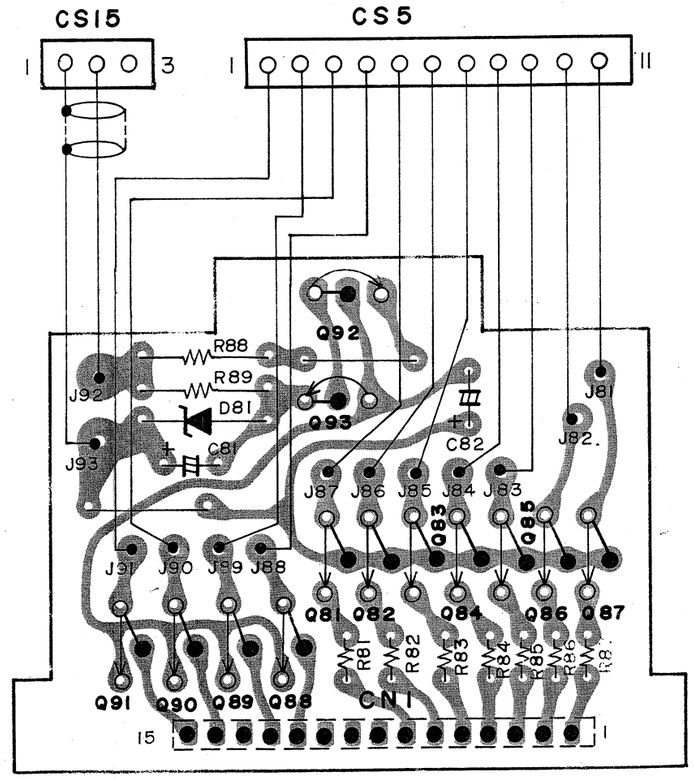
Bauteilseite

Zählplatine
Counter p.c.b.
Ident-Nr. 750371



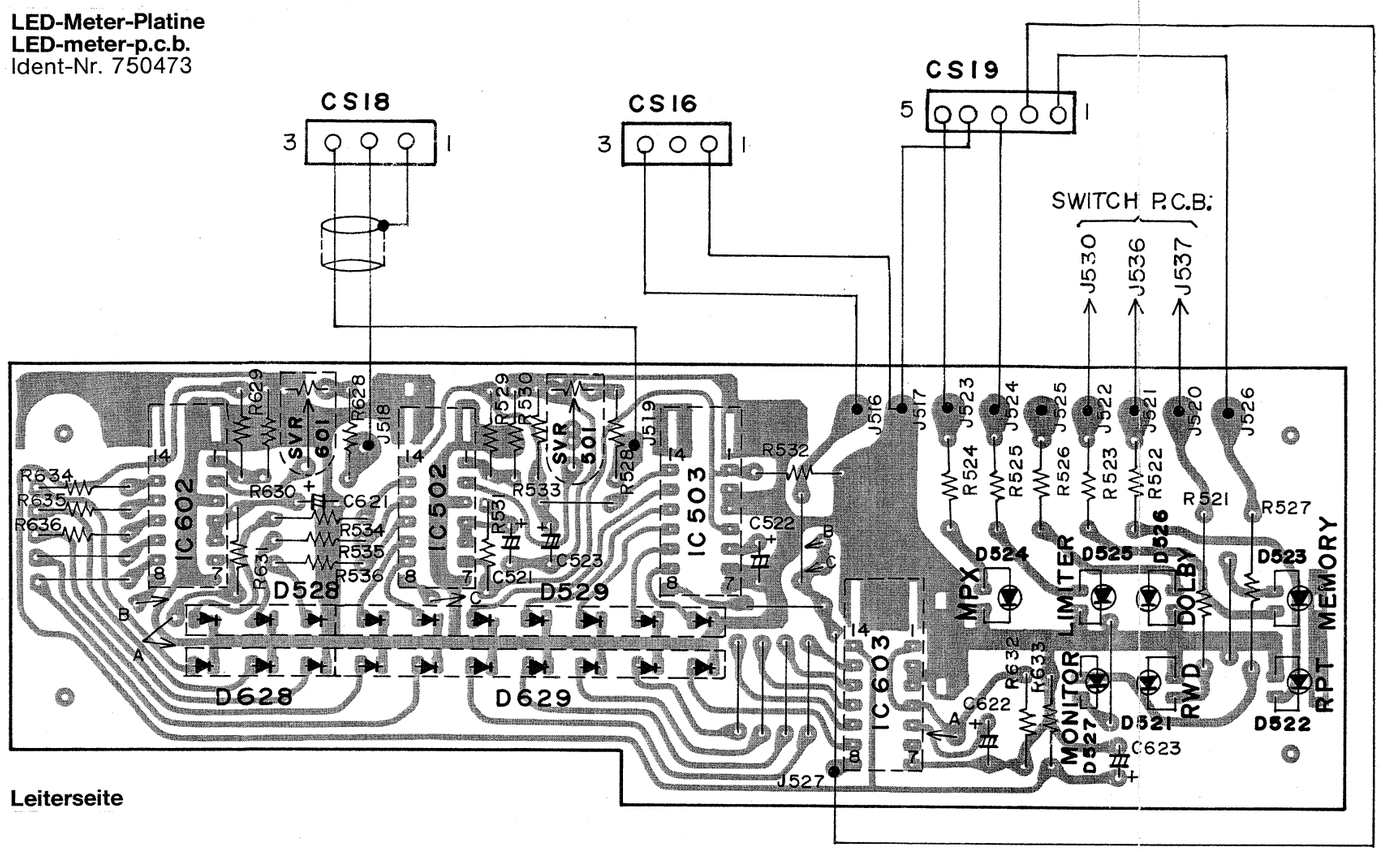
Leiterseite

Display-Treiberplatine
Display-driver p.c.b.
Ident-Nr. 750373



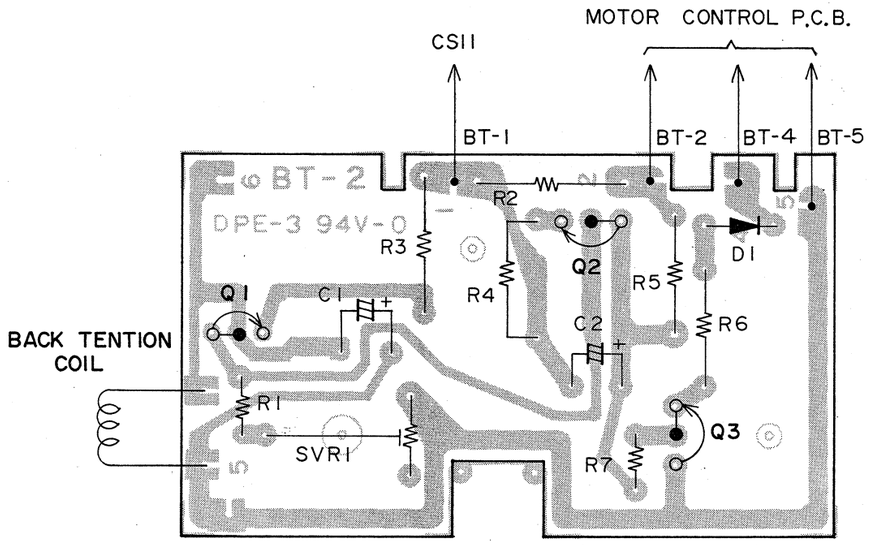
Leiterseite

LED-Meter-Platine
LED-meter-p.c.b.
Ident-Nr. 750473



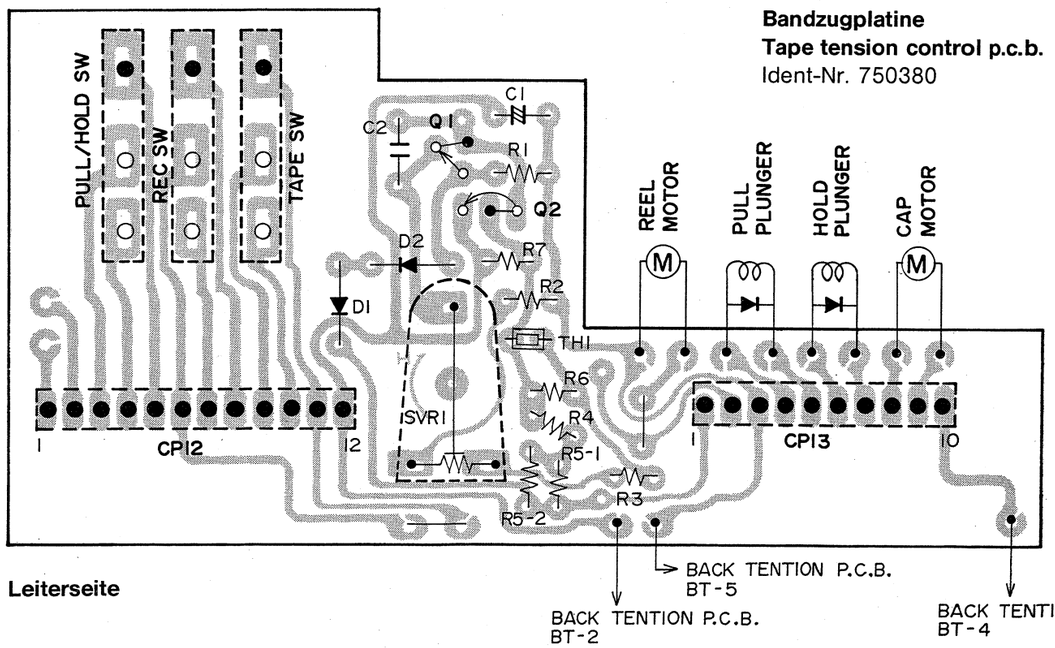
Leiterseite

Bandrückzugplatine
Tape back tension control p.c.b.
Ident-Nr. 750381



Leiterseite

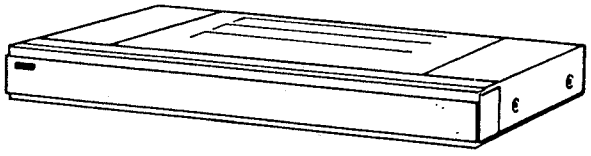
Bandzugplatine
Tape tension control p.c.b.
Ident-Nr. 750380



Leiterseite

SIEMENS-ELECTROGERÄTE GMBH
Kundendienst-Zentrale

2586/G61971/2000



Siemens-System 777
HiFi-Vorverstärker RP 777
HiFi-Preamplifier RP 777

– Kundendienstschrift –

– Service manual –

Vervielfältigungen dieser Unterlage sowie Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind, soweit nicht ausdrücklich zugestanden, unzulässig. Zuwiderhandlungen sind strafbar und verpflichten zu Schadenersatz (LitUrG, UWG, BGB) Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung sowie Änderungen vorbehalten.

Allgemeine technische Daten

Netzspannung: 220V; 50/60Hz

Sicherungen: 2 × 315mA; 250V; träge
Sicherungen: 1 × 500mA; 250V; träge
Sicherungen: 2 × 250mA; 250V; flink

Gesamtleistungsaufnahme: 15W

Verstärker

Übertragungsbereich: 10-30.000Hz

Klirrfaktor (1kHz): 0,05%

Übersprechdämpfung: 50db

Anschlüsse

Typ	Impedanz	Spannung	Eingang/ Ausgang
Tuner	47kOhm	150mV	E
Tape 1	47kOhm	150mV	E/A
Tape 2	47kOhm	150mV	E/A
Phono (Magnet)	47kOhm	1,5mV	E
Phono (Spule)	0,1kOhm	0,1mV	E
AUX	47kOhm	150mV	E
Kopfhöhrer	8 Ohm	450mV	A
Aktivbox	47kOhm	1V	A
Endverstärker	47kOhm	1V	A

General technical data

Mains voltage: 220V; 50/60Hz

Fuses: 2 × 315mA; 250V; slow-blowing
Fuses: 1 × 500mA; 250V; slow-blowing
Fuses: 2 × 250mA; 250V; fast

Power consumption: 15W

Amplifier

Transmitting range: 10-30.000Hz

Distortion (1kHz): 0.05%

Cross-talk attenuation: 50db

Connections

Type	Impedance	Voltage	Input/ output
Tuner	47kOhm	150mV	I
Tape 1	47kOhm	150mV	I/0
Tape 2	47kOhm	150mV	I/0
Phono (magn.)	47kOhm	1,5mV	I
Phono (coil)	0,1kOhm	0,1mV	I
AUX	47kOhm	150mV	I
Headspeaker	8 Ohm	450mV	0
Aktivespeakers	47kOhm	1V	0
Power amplifier	47kOhm	1V	0

Ausgabe 032

Ident-Nr. 510310

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine technische Angaben	1
Schaltungsbeschreibung	3-6
Geräteverbindungsplan	7
Reparaturhinweise	8
Schaltplan I	9
Verstärkerplatine	10
LED-Meter Platine	10
Schaltplan II	11
Monitorschalterplatine	12
Lautstärke-Balance Platine	12
Umschalt-Klangregelplatine	12
Schalter-Platine	12
Netzschalterplatine	12

Table of contents

General technical data	1
Circuit description	3-6
Sets connection diagram	7
Repair direction	8
Diagram I	9
Amplifier p.c.b.	10
LED-meter p.c.b.	10
Diagram II	11
Monitor switch p.c.b.	12
Volume-balance p.c.b.	12
Switch-tone p.c.b.	12
Switch p.c.b.	12
Power switch p.c.b.	12

Schaltungsbeschreibung

Der Vorverstärker RP 777 hat einige interessante Merkmale, auf die im Folgetext eingegangen werden soll. Es handelt sich dabei um:

1. Die Schaltungstechnik der Motorsteuerung für die Motorlautstärke – und Motorbalance-potentiometer.
2. Die Schaltungstechnik für Monitor ein/aus.
3. Die Fernsteuermöglichkeit von Lautstärke, Balance und Monitor (Hinterbandkontrolle);
4. Die schaltungstechnische Berücksichtigung von „Moring coil"-Plattenspielersystemen.
5. Die Überspielmöglichkeit zwischen zwei Tonbandgeräten.

In Bild 1 ist das Blockschaltbild des RP 777 dargestellt.

1. Motorsteuerung von Motor-Lautstärkepotentiometer und Motor-Balancepotentiometer.

In Bild 2 ist die Motorregelschaltung zur Steuerung des Lautstärke- und Balancepotentiometers dargestellt. Die Motoren sind an die Brückenschaltungen mit den Transistoren Q55-Q58 und Q59-Q62 so angeschlossen, daß bei gleicher U_{BE} der jeweils vier Brückentransistoren keine Ausgleichströme fließen. Durch unterschiedliche Ansteuerung der Transistoren wird ein entsprechender Links- oder Rechtslauf der Motoren erzielt.

Die IC's IC52 (4069) und IC51 (4081) sind digitale Bauelemente in einer Schutzschaltung, die dafür sorgt, daß bei gleichzeitigem Drücken der Tasten Lautstärke + und - oder Balance rechts und links die Brückentransistoren nicht angesteuert werden. Wird nur die Lautstärketaste + gedrückt so erhält Pin 9 vom IC51 ein H-Signal. Pin 8 (IC52) liefert dann invertiert ein L-Signal. Das L-Signal liegt dann an Pin 9 des IC51 und setzt durch die Und-Funktion des IC51 die Lautstärke-Minus-Funktion außer Betrieb.

Am Pin 1 des IC52 liegt ein L-Signal an, das am Pin 2 des IC52 und am Pin 12 des IC51 ein H-Signal hervorruft.

Am Pin 13 (IC51) liegt immer noch durch den Tastendruck von Lautstärke + ein H-Signal an. Die Und-Schaltung ergibt dann an Pin 11 (IC51) ebenfalls ein H-Signal. Die Transistoren Q52, Q57 und Q56 werden niederohmig und am Motor liegen 4,9V an.

Der Rotor dreht sich, und am Endanschlag, also bei maximaler Lautstärke, wird die Spannungsversorgung für den Rechtslauf des Motors unterbrochen.

Circuit description

The preamplifier RP 777 has interesting characterestics which are described in the following text. These are:

1. The wiring technique of motor control for motor-volume – and motor-balance-poti.
2. The wiring technique of Monitor on/off.
3. The fecture of remote control for volume, balance and Monitor (separate head monitoring)
4. The provision for moving coil player systems in wiring technique.
5. The possibility to re-record betwen two tape-recorders.

Figure 1 shows the block diagram of RP 777.

1. Motorcontrol of motor-volume-poti and motor-balance-poti.

Figure 2 shows the motor-control-circuit for control of volume- and balance poti. The motors are connected to the brigde-circuit with transistors Q55-Q58 and Q59-Q62 in such a way that there are no equalising currents with U_{BE} of all 4 bridge transistors being equal. According as the transistors are triggered the motors rotate clockwise or counter-clockwise.

The IC's IC52 (4069) and IC51 (4081) are digital chips in the cutout circuit which ensures that the bridge transistors are not triggered if both volume + and - or balance right and left are pushed. If volume + is pushed, pin 9 of IC51 gets H-signal. Pin 8 (IC52) then supplies inverse L-signal. The L-signal is then at Pin 9 of IC51 and blocks the minus function with the AND-circuit.

Pin 1 of IC52 is on L-level on therefore pin 2 of IC52 and pin 12 of IC51 have H-level.

Pin 13 (IC51) still has H-signal because of volume + being pushed. Then the AND-circuit produces an H-signal at IC51 (pin 11), too. The transistors Q52, Q57 and Q56 become low-valued and 4,9V are applied to motor.

The rotor rotates and at end stop, with maximum volume, the voltage supply for clockwise rotation of motor is stopped.

2. Monitor ein/aus

In Bild 3 ist die Schaltung für die Funktion Monitor ein/aus dargestellt. Ist Monitor aus gedrückt, so ist am Signal-Ausgang (oder Kopfhörer) die Information vorhanden, die auf den Recorder (Tape 1, RC 777) aufgenommen werden soll. Die Anzeigediode ist dunkel. Wird Monitor ein gedrückt, so leuchtet die Monitoranzeigediode und es ist das Wiedergabehinterbandkontrollsignal vorhanden.
Wird der Netzschalter gedrückt, so werden infolge des durchgeschalteten Transistors Q63 und H-Signal an Pin 4 + 10 des IC53 die Q-Ausgänge Pin 1 und Pin 13 auf L gesetzt. Die Transistoren Q64 und Q65 bleiben hochohmig.
Wird Monitor ein gedrückt, erhalten die Preseteingänge ein H-Signal. Dieses bedingt an den Q-Ausgängen ein H-Signal und zwar so lange bis wiederum ein Clear-H-Signal angelegt wird. Das H-Signal an Pin 1 und 13 schaltet die Transistoren Q64 und Q65 durch; das Relais zieht an, und die Anzeigediode leuchtet.
Die Tastsignale von Monitor ein und aus werden zusätzlich zur Stummschaltung des Ausgangssignales verwendet.

3. Fernsteuerung

An die Buchse „Remot" des RP 777 kann der Fernbedienungsbaustein RF 777 angeschlossen werden.
Durch H-Signale an den entsprechenden Stiften der Remot-Buchse werden mittels Fernsteuerung die Funktionen Monitor ein/aus und Motorenlinks- und Motorenrechtslauf für Lautstärke und Balance ausgelöst.

4. Anschlußmöglichkeit von Moving Coil-Plattenspielern.

An der Rückseite des Geräts besteht die Umschaltmöglichkeit zwischen Moving Magnet und Moving Coil. Bei Moving Coil-Plattenspielersystemen erfolgt die Wandlung der mechanischen Schwingungen in elektrische Signale mittels einer mit der Nadel mechanisch gekoppelten Spule, die sich wiederum im Feld eines Dauermagnets befindet. Da die Spule nur ein geringes Gewicht und demzufolge wenige Windungen haben kann, wird auch nur eine geringe Spannung erzeugt. Durch Umschaltung auf „Moving Coil" wird im RP 777 die Verstärkung des TA-Signals durch einen zusätzlichen einstufigen Verstärker erhöht.

5. Überspielmöglichkeiten

Im Gegensatz zum System 555 ist es beim System 777 mittels der copy-Taste und der Überspieltasten (1 – 2 und 2 – 1) möglich, zwei Tonbandmaschinen anzuschließen und die Bänder gegenseitig zu überspielen.

2. Monitor on/off

Figure 2 shows the circuit for function Monitor on/off. If Monitor off is pushed, the information that will be recordet an recorder (Tape 1, RC 777) is on AF-output (or headspeaker). The LED is dark. If Monitor on is pushed, the monitor LED lights and you hear the separate head monitoring signal.

If power switch is pushed, the Q-outputs pin 1 and pin 13 will be set to L by means of switched transistor Q63 and H-Signal at pin 4 and 10. The transistors Q64 and Q65 will have high resistance.
If Monitor on is pushed, the preset inputs get H-signal. That implies H-signal at Q-outputs until there is clear-H-signal. The H-signal at pin 1 and pin 13 switches the transistors Q64 and Q65; the relay pulls up and the LED lights.

The switch pulses of Monitor on and off are additionally used for muting the out put level.

3. Remote control

Remote control unit RF 777 can be connected to 'Remot' socket.

By means of H-signal with remote control, the functions 'Monitor' on/off and clockwise rotation and counterclockwise rotation of volume and balance motor are released by H-signals to the pins of remote socket.

4. Possibility of connecting Moving Coil record players.

At the back side the set there is a switch for choosing between 'Moving Magnet' and Moving Coil. With 'Moving Coil' systems the conversion of vibration to oscillation is made by a little coil that is mechanically coupled with the stylus and which is in the magnetic field of a permanent magnet. As the coil must have little weight and therefore only some turns, there is only a little output voltage. By switching to 'Moving coil', the amplification of TA-signal is intensified by an additional one-stage amplifier.

5. Possibility of re-recording

Anlike system 555, system 777 allows to re-record between two tape recorders by means of copy key and re-recording keys. (1 – 2 and 2 – 1).

Blockschaltbild
Block diagram

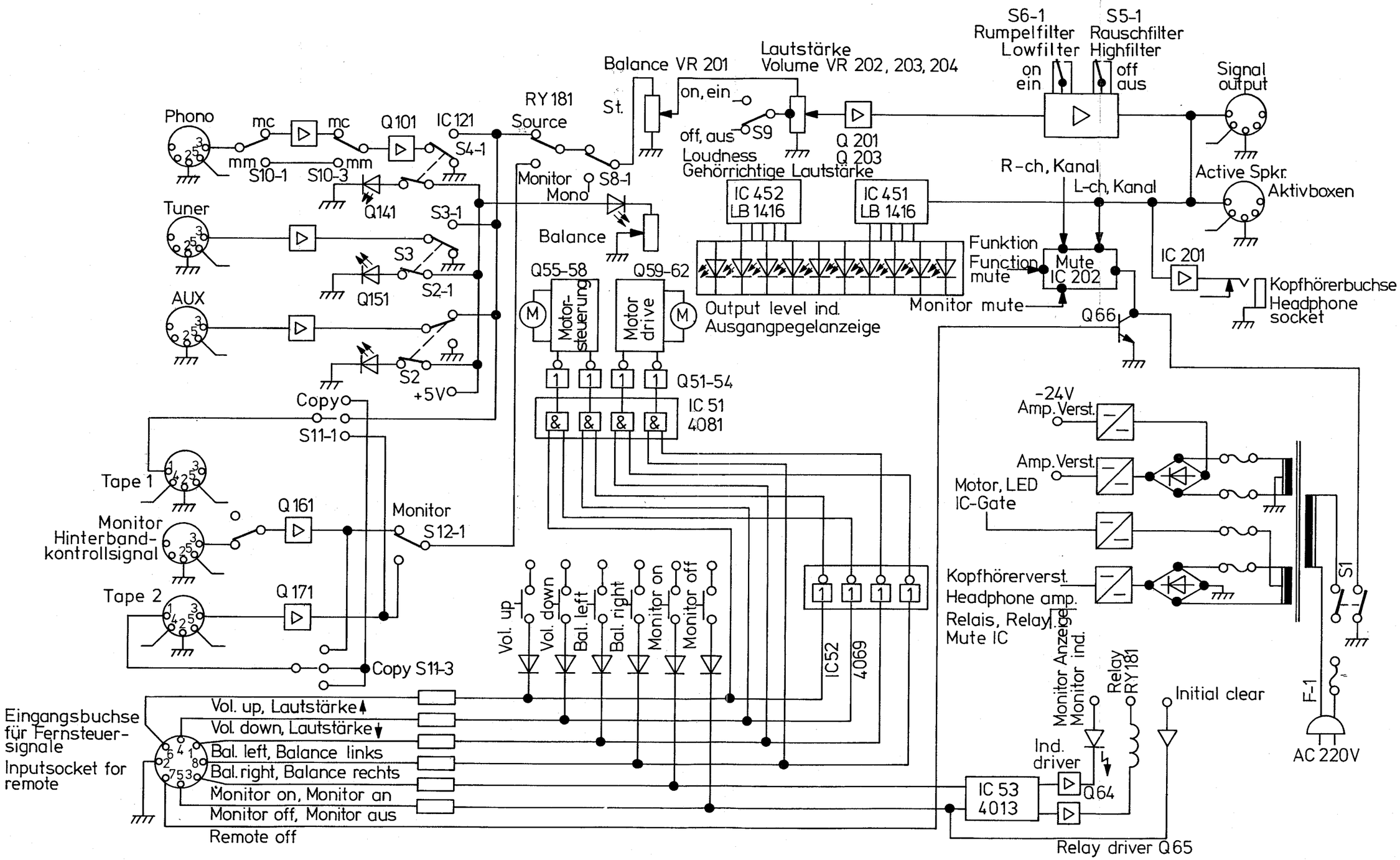


Bild 1
Figure 1

Motorregelungsschaltung
Motor control diagram

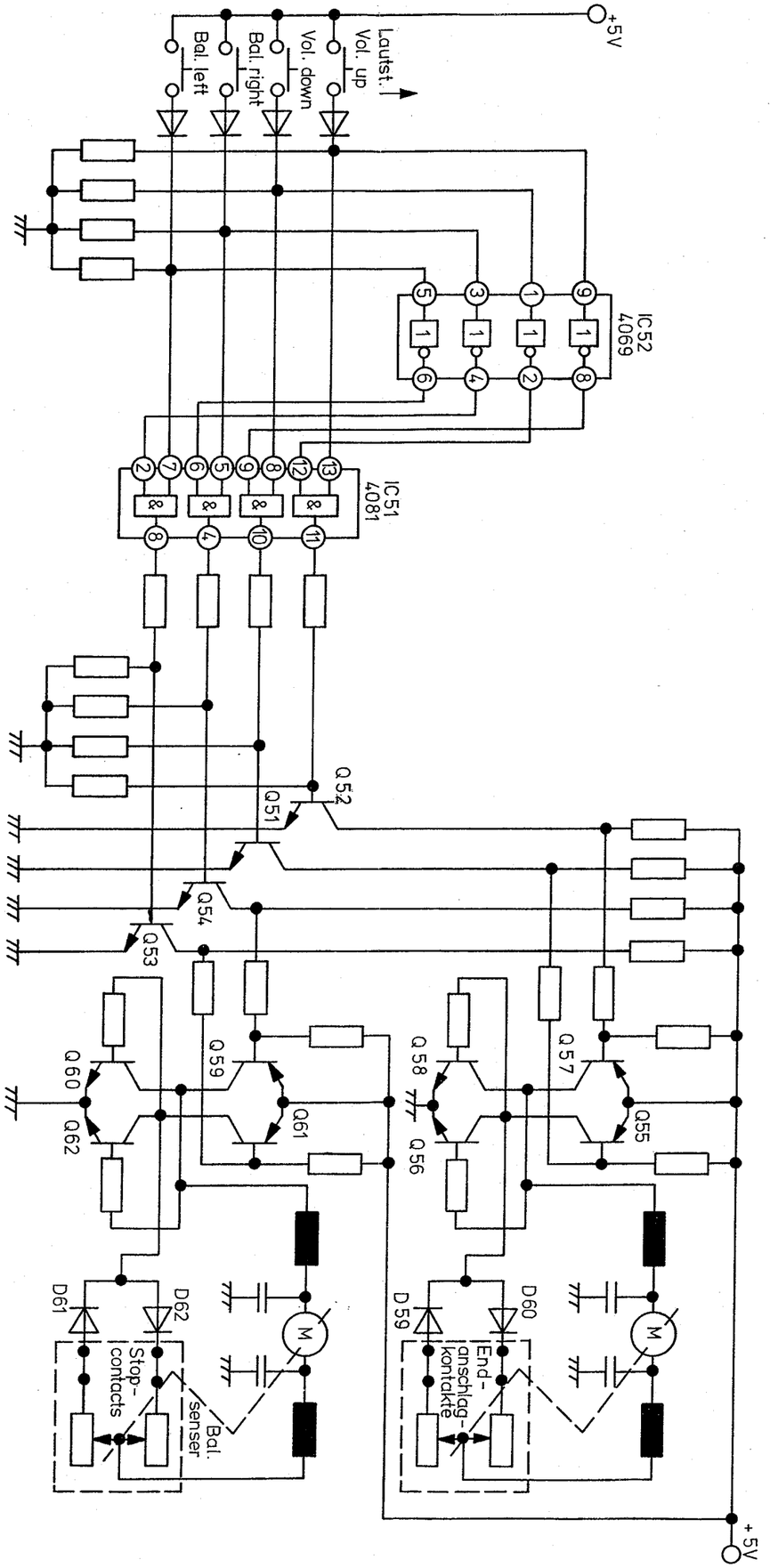
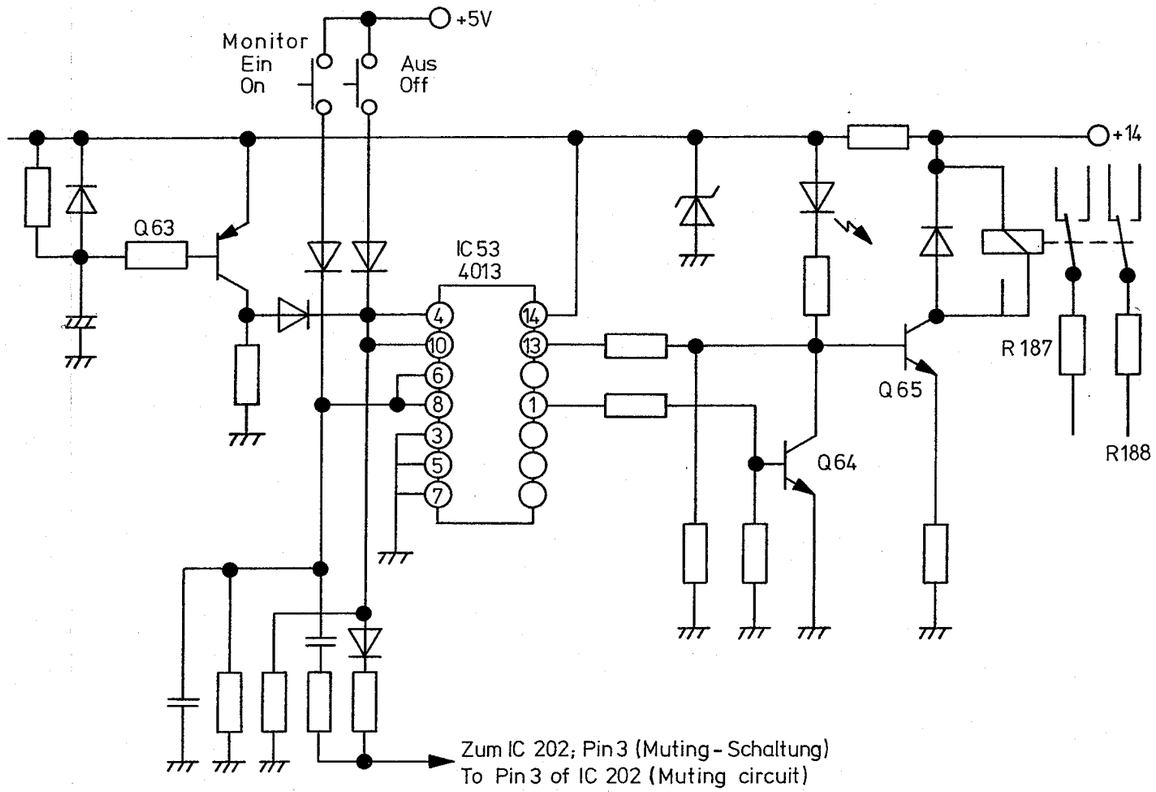
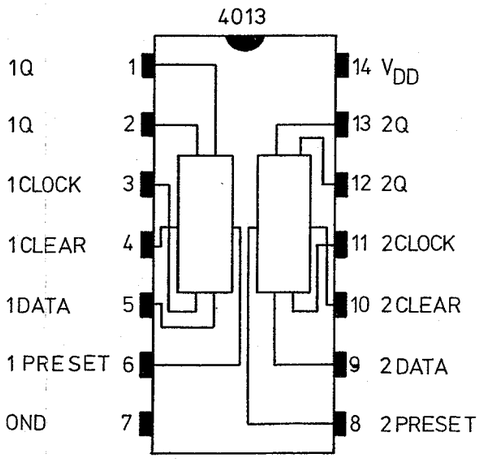


Bild 2
Figure 2

Monitor ein/aus-Schaltung
Monitor on/off-diagram



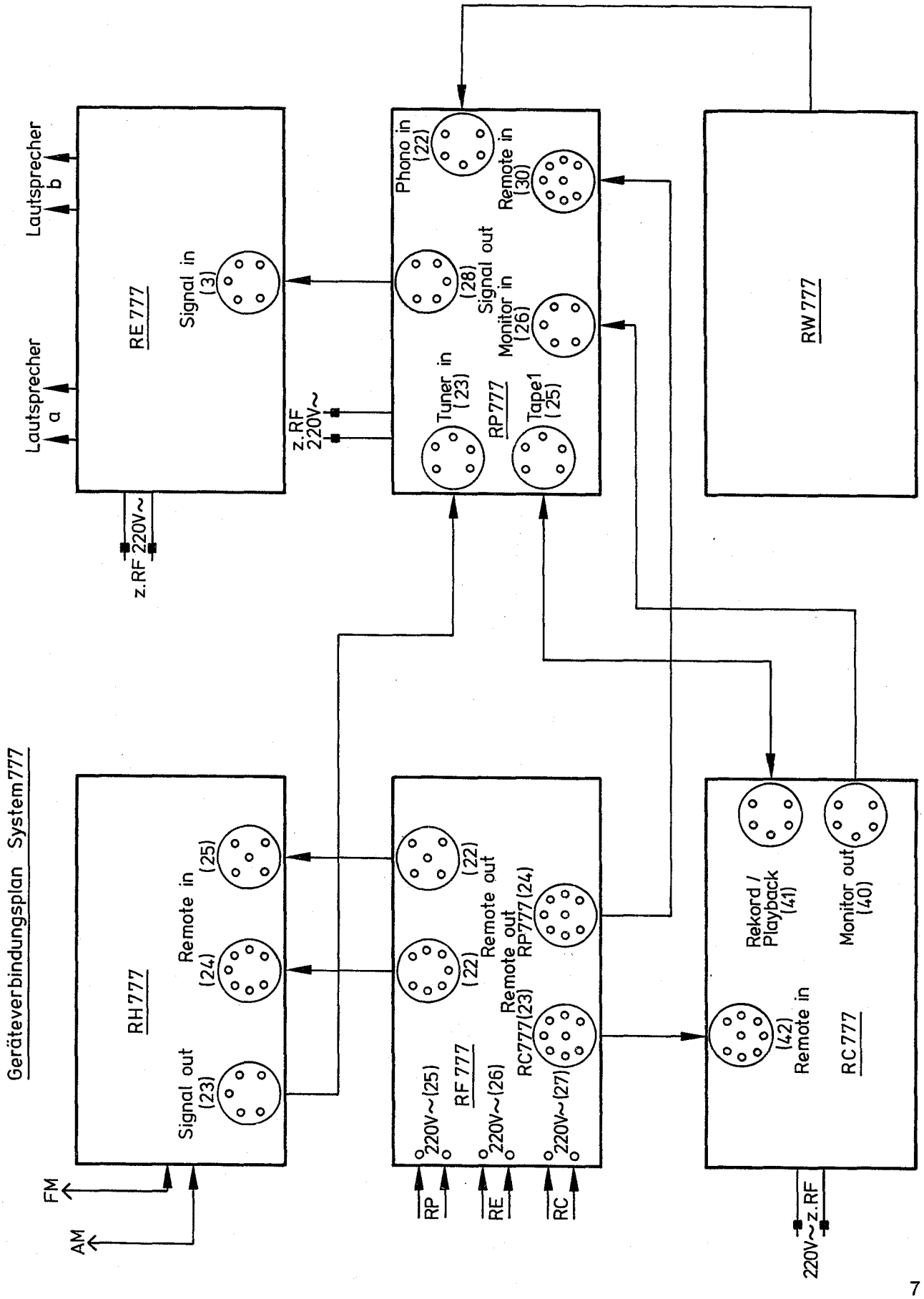


Funktionstabelle
Function table
4013

CLEAR	PRESET	Q_n+1
L	L	Q_n
L	H	H
H	L	L
H	H	L

CLEAR, PRESET FUNCTION TABLE

Geräteverbindungsplan System 777
Sets connection diagram system 777



Reparaturhinweise

1. Fehlerbeschreibung:
Lautstärke läßt sich nicht mehr einstellen.

Möglicher Fehler:
Dioden D59 oder D60 auf der Motorregelplatine defect.

2. Fehlerbeschreibung:
Balance und Lautstärkeregelung ist nicht mehr möglich.

Mögliche Fehler:
Transistor Q1, Diode D6 und Widerstand R2 sind im Netzteil ausgefallen (Glimmerscheibe am Transistor Q1 defekt).

3. Fehlerbeschreibung:
Rechter Kanal geht nicht; keine LRD-Anzeige.

Möglicher Fehler:
IC202 auf der Verstärkerplatine defekt.

Repair directions

1. Defect deseription:
Volume control is out of order.

Possibile Defect:
Diodes D59 or D60 on motor control p.c.b. defective.

2. Defect discription:
Balance- and volume control is out of order.

Possible defect:
Transistor Q1, diode D6 and resistor R2 of power control are defective (mica on transistor Q1 defective).

3. Defect description:
Right channel out of order; right LED-meter out of order.

Possible defect:
IC202 on amplifier p.c.b. defective.

Schaltplan I
Diagram I Q101,102 2SK147Gr2 Q105 2SC536 IC121,122 HA1457W

PHONO
PHONO SELECT S10-1 M.C
M.M
C101 1000P
R101 100
R103 10
C103 50V/2.2
R109 1.8k (1/2W)
C105 25V/470
Q101
R107 1.8k
C139 .022
S10-3 M.C
M.M
C121 35V/4.7
R121 100k
C108 25V/100
C107 25V/100
Q105
R113 10k
R123 2.2k
R131 100k
C131 51P
C125 100P
C133 20P
IC 121
C135 50V/3.3
R135 560
R133 100k
C177 .022
R127 470k
R129 39k
C127 6800P
C129 1930P
R125 470
C123 16V/17
C137 25V/220
R111 100
R137 100
C138 25V/220
PHONO PLUGED IN
S21-1 IN OUT
S4-1 PHONO ON OFF
RY181
SOURCE
R187 1k
MONITOR
BALANCE VR201-1 100k-k
R181 4.7k
STE.
S8-1
MONO MODE
R183 470k
R138 100
S8-2
R188 1k
R182 4.7k
RY181
S4-2
R.CH as same as L.CH

TUNER
TUNER PLUGED IN
S20-1 IN
R141 56k
R145 820k
R143 470k
Q141
C141 50V/1
C143 470P
C145 35V/4.7
R147 8.2k
R149 1k
Q141,142 2SC1570
C30 25V/220
R13 100
S3-1 TUNER ON
S3-2
R.CH as same as L.CH

AUX
AUX PLUGED IN
S19-1 IN
R151 56k
R155 820k
R153 470k
Q151
C151 50V/1
C153 470P
C155 35V/4.7
R157 8.2k
C159 1k
Q151,152 2SC1570
S2-1 AUX ON
S2-2 ON
R265 100k
R266 100k
R.CH as same as L.CH

S7 METER RANGE
R191 2.7k x1
S7-1 x0.1
S7-2
R192 2.7k
CP5
CP6
CS5
CS6
J401
J402
J403
J404
J407
J405
J406
R456 75k
R452 4.7k
R455 27k
R451 10k
C453 5V/10
R457 15k
IC452
D401~4

R170 470k
R169 470k
TAPE1
TAPE1 PLUGED IN
S22-1 IN
S22-2
R163 470k
Q161
C161 50V/1
C163 470P
C165 35V/4.7
R165 820k
R167 8.2k
R161 56k
R261 1k
Q161,162 2SC1570
CP2
CS2
S11-1 COPY
S11-2
S11-3
S11-4
S12-1 TAPE
S12-2
CP1
CS1
MONITOR
S23-1 MONITOR PLUGED IN
S23-2
R.CH as same as L.CH
R263 100k
TAPE 2
TAPE2 PLUGED IN
S24-1 IN
S24-2
R173 470k
Q171
C171 50V/1
C173 470P
C175 35V/4.7
R175 820k
R177 8.2k
R171 56k
R271 1k
R273 100k
R.CH as same as L.CH
R179 470k
R180 470k
Q171,172 2SC1570
(Umschalt-Klangregelplatine)
(Switch-tone p.c.b.

+ C237 25V/4.7
SVR201
SVR202
C238 25V/4.7
R251 22k
R253 22k
R252 22k
R254 22k
C255 35V/4.7
C252 270P
C251 270P
R255 6
R256 6
C262 16V/47
IC202 TA7324P
R97 150k
C57 16V/17
R91 270
R9 3.
R9 82

Schaltplan II
Diagram II
REMOTE
POWER OFF
FUNCTION
MONITOR S
MUTE
DC 5.
DC 13.

Sim 986

Q201,202 2SA929

Q203~208 2SC1570

S9 LOUDNESS

S9-1 ON OFF

VOLUME VR202-1 100k-M,N

C181 220P

C183 .033

RI83 470k

RI85 8.2k

C201 50V/1

R201 1k

R203 220k

R205 68k

R207 68k

R213 8.2k

C203 39P

C205 51P

C207 10V/100

C209 10P

C211 10V/100

R209 1k

Q201

Q203

R211 10k

C213 35V/4.7

R215 2.2k

R217 100k

R.CH as same as L.CH

R221 10k

S6-1 LOW FILTER ON OFF

S5-1 HIGH FILTER ON OFF

C215 35V/4.7

C217 20P

C219 25V/100

C221 35V/4.7

C223 .082

C225 .033

R223 100k

R225 2.2k

R227 100k

R229 47k

R231 220k

R233 4.7k

R235 10k

R237 1k

C227 5600P

C229 1800P

C231 50V/1

C902 .04

R239 560k

R241 820k

Q205

Q207

C235 35V/4.7

C245 3.3k

R243 8.2k

R219 330k

SIGNAL OUT

ACTIVE SP.

R.CH as same as L.CH

(Umschalt-Klang-riegelplatine) (Switch-tone p.c.b.)

BASS

VR203-1 100k(B)

R301 15k

R309 15k

C301 .033

C303 .033

R305 15k

C305 1200P

R303 4.7k

R307 220

R311 4.7k

VR204-1 100k(B)

TREBLE

CS3

CP3

R.CH as same as L.CH

CP4

J901 HEAD PHONE

CS4

terplatine) (LED-Meter p.c.b.)

C451 16V/10

R454 3.3k

C452 16V/10

R452 4.7k

R453 3.3k

IC452 LB1416

IC451 LB1416

R455 15k

D451 D452 D453 D454 D455 D456 D457 D458 D459 D460

R.CH as same as L.CH

D401~410,451~460 SLB26GG

D73 DS442 or IS1588

C255 35V/4.7

R255 6.8k

C253 16V/10

C251 270P

C262 16V/47

C256 35V/47

R256 6.8k

C254 16V/10

C252 270P

IC 201 LA4170

R259 56(1W)

R257 10k

R260 56(1W)

R258 10k

C257 10V/100

C258 10V/100

C260 .047

C259 .047

R10 33(1W)

R9 33(1W)

C29 25V/470

C28 25V/470

R12 1.2k (1/2W)

R11 47(2W)

J11 J10 J9

R4 10

R7 220

R3 6.8k

C23 35V/47

C26 35V/220

C19 .04

D4

C13 50V/330

D2 SIRBA20

F4 T250mA

PT1

C9

C12

D2

C10

C11

F5 T250mA

J4 ORG

J6 BLK

J5 ORG

R6 10

R8 220

R5 6.8k

C25 35V/47

C27 35V/220

C20 .04

D5

C14 50V/330

C9~12 .01 (100V)

R91 270

D72

R92 3.3k

Q66

R93 820

C261 16V/47

R95 4.7k

R94 1.5k

R97 150k

C57 6V/17

F2 T500mA

D1 SIRBA20

IC 1

C16 .022

C15 16V/10

C3 16V/1000

C2 16V/2200

C4

C6

C7

C5

D1

F3 T315mA

J2 YEL

J1 W

J3 YEL

C4~7 .01

R2 10

Q1

R1 1.2k

C21 16V/47

C18 .04

D6

C17 35V/220

C8 35V/1000

D72 DS442 or IS1588

REMOTE POWER OFF 5V

FUNCTION MONITOR SW MUTE

DC 5.0V

DC 13.6V

Q1 2SD313

Q2 2SD600

Q3 2SB631

Q66 2SC536

D4,5 HZ24-3L

D6 HZ12C3

IC1 FS7805M

(Verstärkerplatine) (Amplifier p.c.b.)

J351

J355 RED

J353

J352

S1-1

S1-2,3

C351 4700P AC400

Z351

F1 T315mA

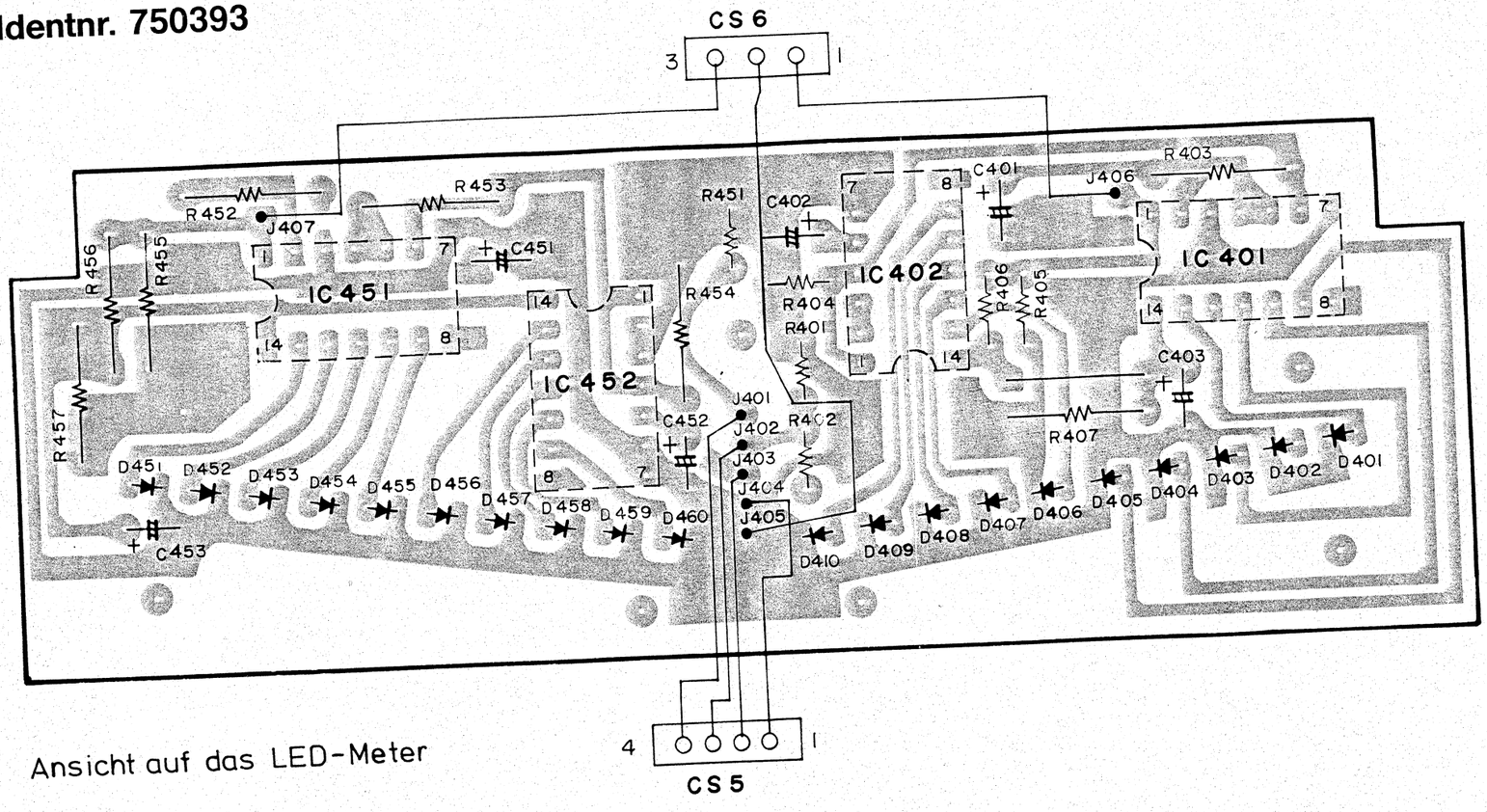
CS9

CP9

(Netzschalterplatine) (Power switch p.c.b.)

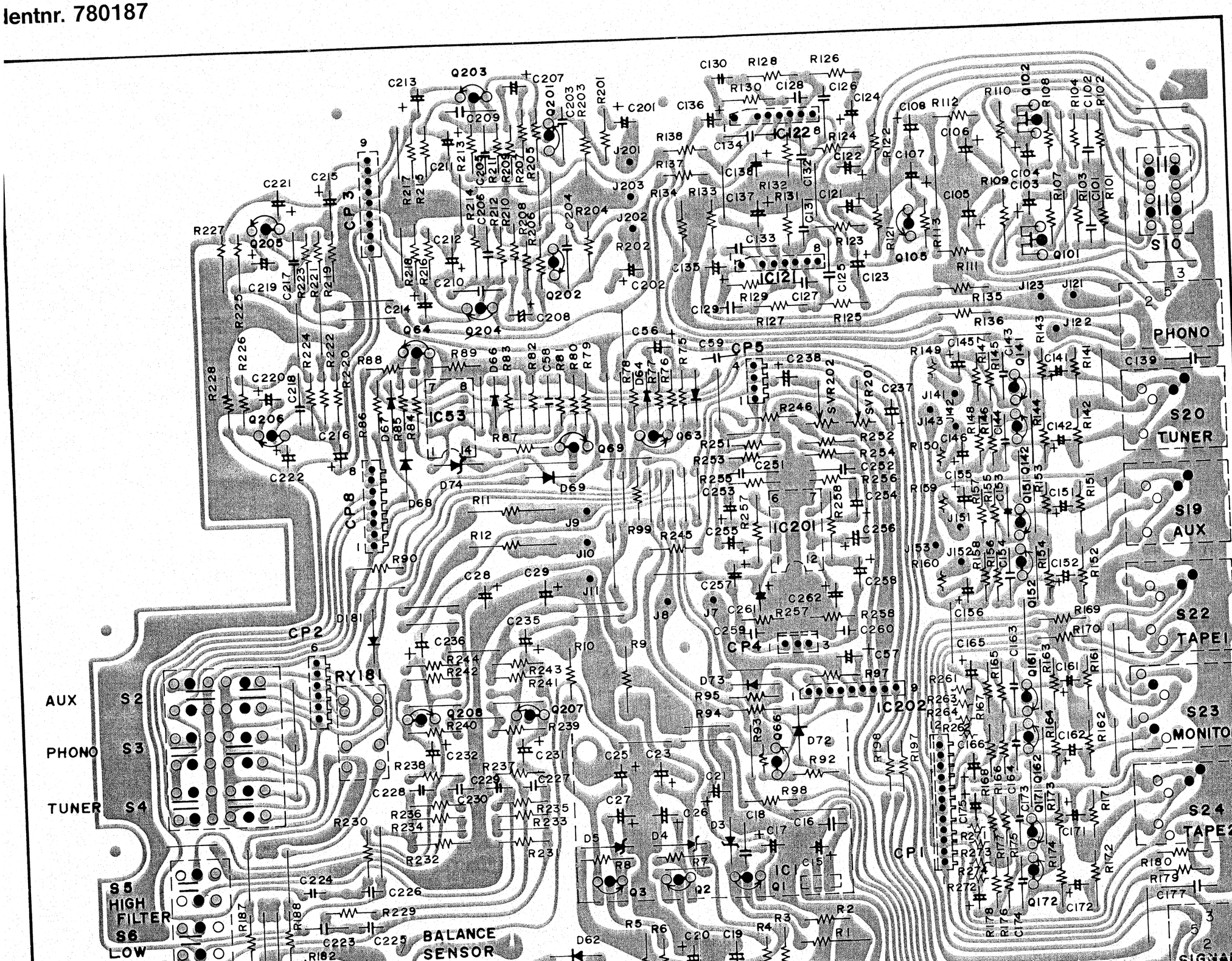
AC220V 50/60Hz

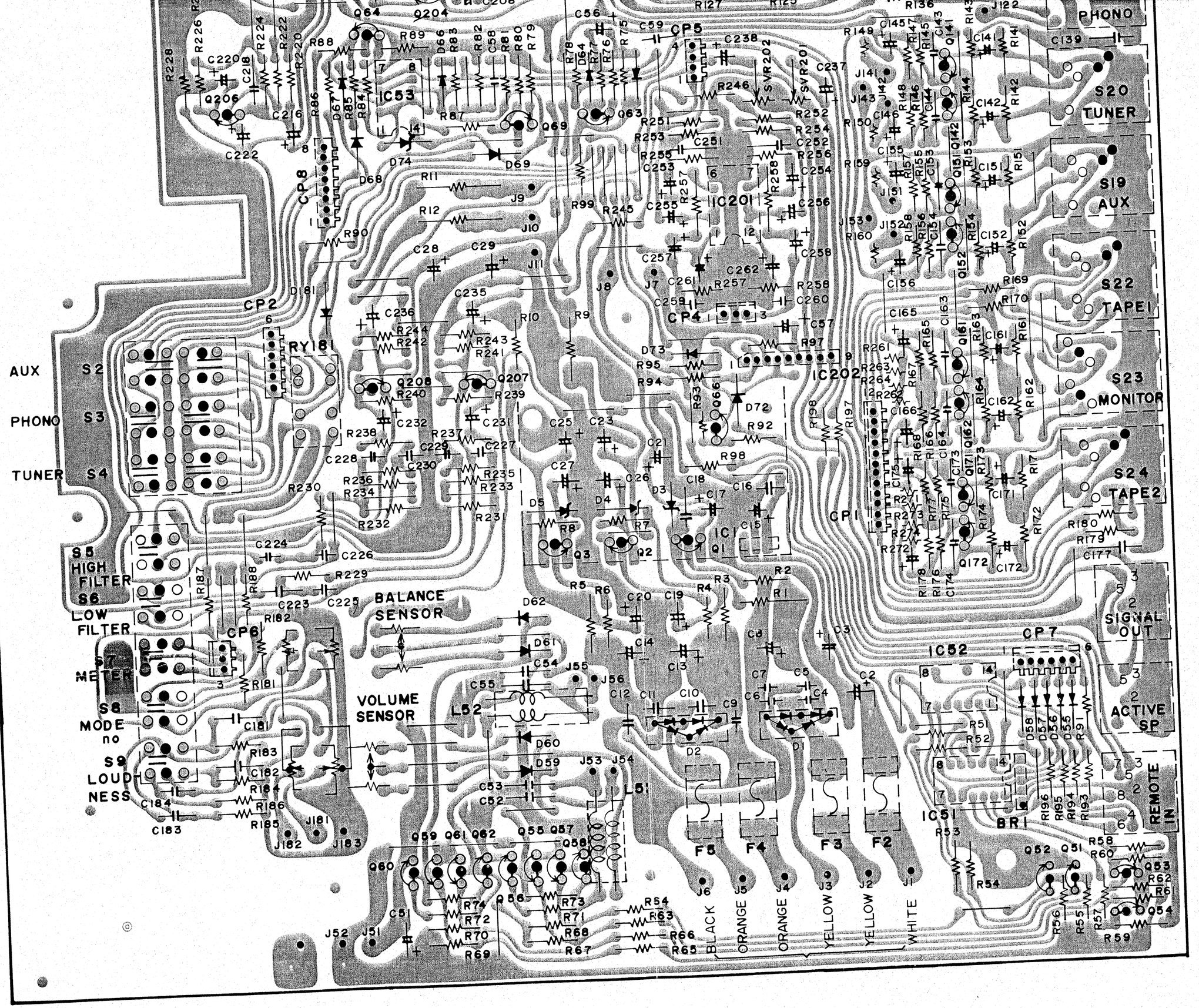
LED-Meterplatine
LED-Meter p.c.b.
Identnr. 750393



Ansicht auf das LED-Meter

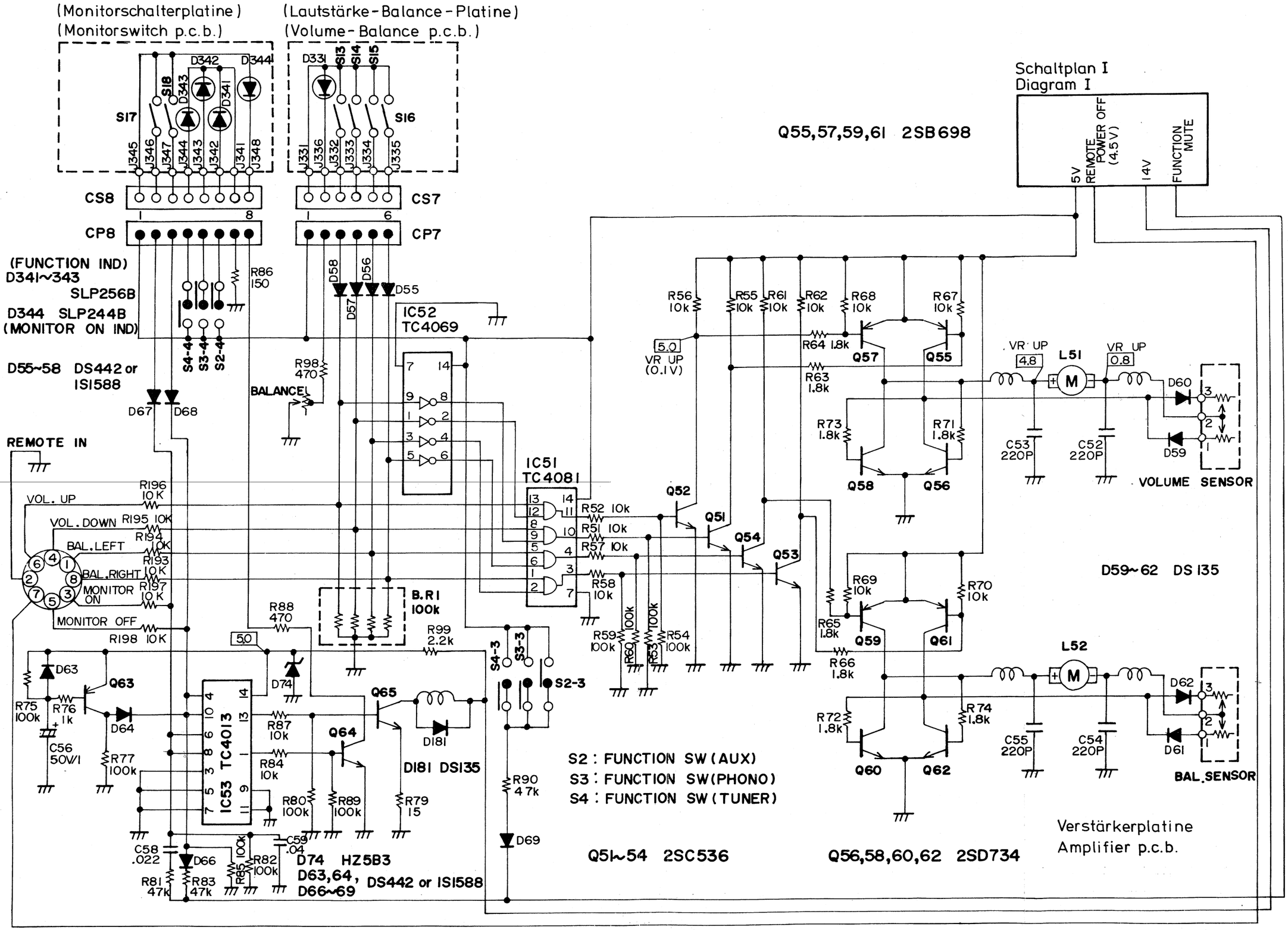
orverstärkerplatine
reamplifier p.c.b.
lentnr. 780187



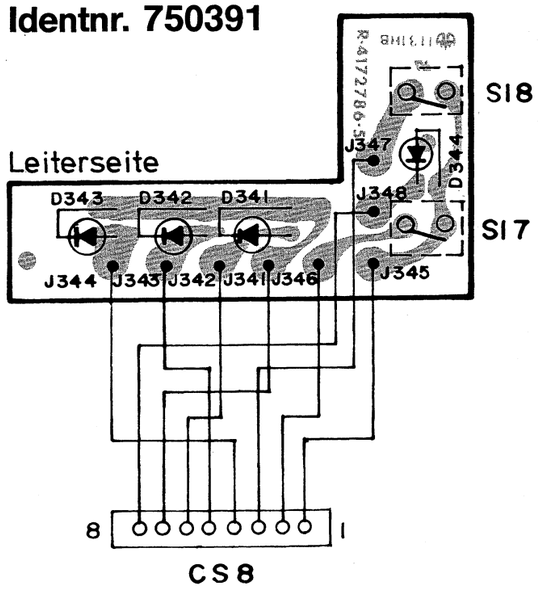


Leiterseite

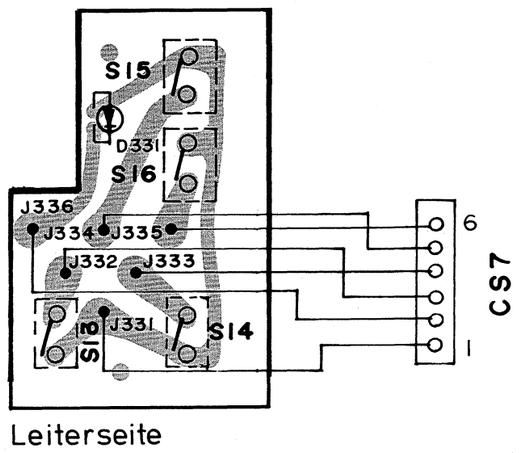
Schaltplan II
Diagram II



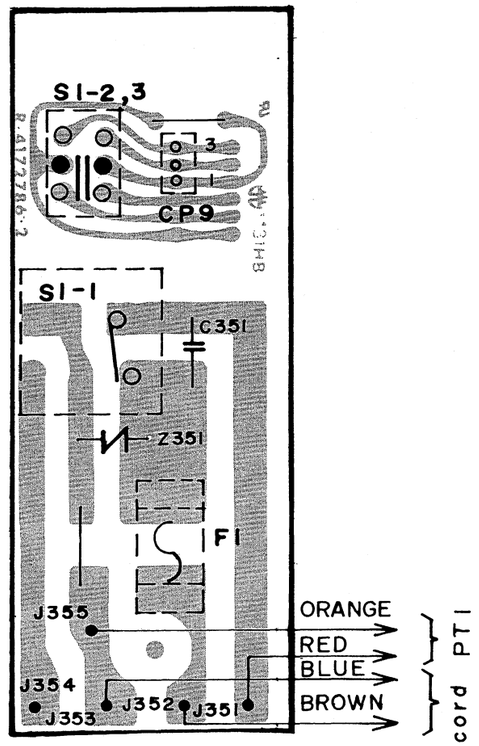
Monitorschalterplatine
Monitor switch p.c.b.
Identnr. 750391



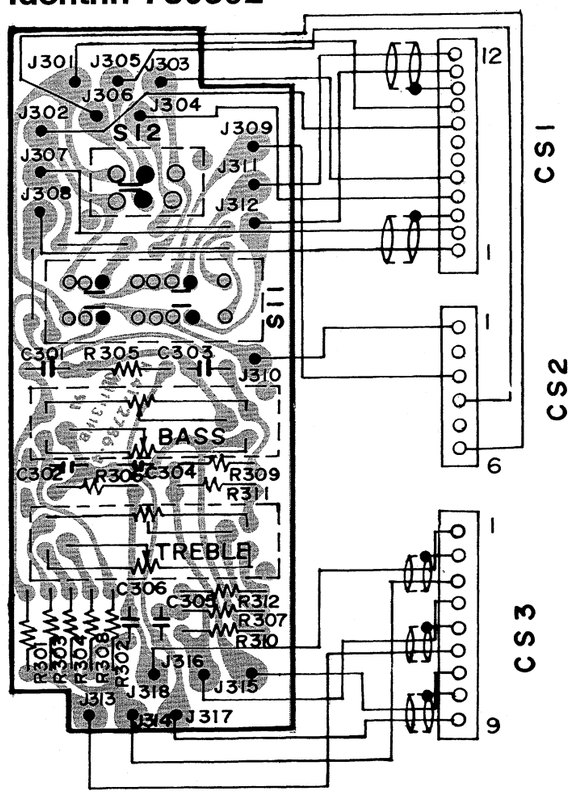
Lautstärke-Balanceplatine
Volume-Balance p.c.b.
Identnr. 750390



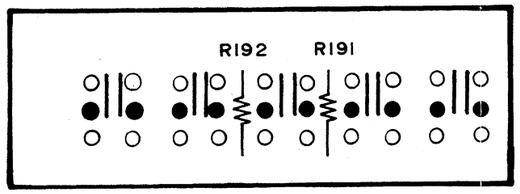
Netzschalterplatine
Power switch p.c.b.
Identnr. 750389



Umschalt-Klangregelplatine
Switch-tone p.c.b.
Identnr. 750392



Schalterplatine
Switch p.c.b.
Identnr. 721911



Leiterseite

SIEMENS-ELECTROGERÄTE GMBH
Kundendienst-Zentrale

2586/G61971/2000

SIEM-00896 / DRUCK 4